

【図12】

【地域選択】		【視聴】		【予約】	
日付選択		【今日:8/23(金)】		【8/24(土)】	【8/25(日)】
時間帯選択		【06:00-12:00】		【12:00-18:00】	【18:00-24:00】
				【24:00-06:00】	
放送局名や番組タイトルをクリックすると詳細情報が表示されます。					
8/23(金)	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00
ひよこ 放送	00 ヘルシー卵 クッキング [F100]	00 びびよニュース	00 きちんとサッ [V100]	00 極楽ガライ [V100]	00 窓の からあげ騒ぎ [V100]
8/24(土)	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00
ひよこ 放送	00 かしわでポン! [V100]	00 びびよニュース	00 お笑いワッ [V100]	00 世界の天気 くるくる嵐見聞 [V100]	00 オンドリー ヘブパンの世界 [V100]

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

■

■

○

□

●

■

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H 0 4 N 7/035
7/16
7/173

識別記号

6 1 0
6 4 0

F I

H 0 4 N 7/173
7/08

デマコード (参考)

6 4 0 A
A

P.105
4

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-091347

(43)Date of publication of application : 28.03.2003

(51)Int.Cl. G06F 3/00

G06F 3/14

G09G 5/14

(21)Application number : 2001-284200 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 18.09.2001 (72)Inventor : MIYAJIMA YASUSHI

IHARA KEIGO

NISHIMURA TAKANORI

FUKUDA JUNKO

SHIROMA MAKOTO

YOSHIOKA KEIICHI

SAKATA JUNICHIRO

(54) INFORMATION PROCESSOR, SCREEN DISPLAY METHOD, SCREEN DISPLAY PROGRAM AND RECORDING MEDIUM RECORDING THE SCREEN DISPLAY PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an interface capable of expressing sharing of the respective functions on a display screen to be easily understood, and enabling a user to intuitively and easily perform necessary operation for each function.

SOLUTION: In personal broadcasting system, a user terminal divides a window as a main screen in the longitudinal direction by each function on a display screen, and displays mutually independent panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, 154e as divided elements to be arranged on a display part.

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An information processor by which a function which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen is carried, comprising:

A displaying means which displays a variety of information including two or more windows on the above-mentioned display screen.

A control means displayed on the above-mentioned displaying means so that a

window as a main screen may be divided into predetermined one way on the above-mentioned display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[Claim 2]A panel window which has an item which needs various setting out among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, Have a panel window as a setting screen for performing the various above-mentioned setting out, and the above-mentioned control means, While shrinking one way and a perpendicular direction predetermined [above-mentioned] on the above-mentioned display screen about a panel window which is not a set object among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, The information processor according to claim 1 making it display on the above-mentioned displaying means so that one way and a perpendicular direction predetermined [above-mentioned] may be expanded and visual recognition of a panel window as the above-mentioned setting screen may be attained on the above-mentioned display screen about a panel window of a set object.

[Claim 3]While making it move to both ends of the above-mentioned display screen about a panel window which is not the above-mentioned set object to shrink, the above-mentioned control means, The information processor according to claim 2 making it display on the above-mentioned displaying means so that it may be made to move near the center of the above-mentioned display screen about a panel window of the above-mentioned set object to expand.

[Claim 4]The information processor according to claim 2, wherein a panel window which has an item which needs the various above-mentioned setting out among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen shares a part of panel window as the above-mentioned setting screen and is constituted.

[Claim 5]An administrative module of a higher rank which manages position information on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which are the modules performed by the above-mentioned control means, and constitute a window as the above-mentioned main screen, It has holding mechanism holding two or more panel modules which have two or more above-mentioned panel windows which are the modules performed by the above-mentioned control means, and constitute a window as the above-mentioned

main screen, respectively, Based on layout information according to the above-mentioned display screen, the above-mentioned administrative module, Opt for arrangement on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, and two or more above-mentioned panel modules, The information processor according to claim 1 making the above-mentioned displaying means display two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen on a basis of control of the above-mentioned administrative module, respectively.

[Claim 6]The information processor according to claim 5, wherein the above-mentioned administrative module acquires information which shows resolution of the above-mentioned display screen.

[Claim 7]The information processor according to claim 6, wherein the above-mentioned administrative module opts for arrangement on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen based on the above-mentioned layout information according to resolution of the above-mentioned display screen.

[Claim 8]The information processor according to claim 1 displaying the above-mentioned control means on the above-mentioned displaying means so that a window as the above-mentioned main screen may be divided into a lengthwise direction on the above-mentioned display screen for two or more functions of every and two or more above-mentioned panel windows may be installed side by side.

[Claim 9]It is a screen display method which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen, So that a window as a main screen may be divided into predetermined one way on the above-mentioned display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side, A screen display method displaying a variety of information including two or more windows on a displaying means displayed on the above-mentioned display screen.

[Claim 10]A panel window which has an item which needs various setting out among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, It has a panel window as a setting screen for performing the various above-mentioned setting out, While contracting to one way and a perpendicular direction predetermined [above-mentioned] on the above-mentioned display screen about a panel window which is not a set object

among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, The screen display method according to claim 9 characterized by what is displayed on the above-mentioned displaying means so that it may elongate to one way and a perpendicular direction predetermined [above-mentioned] and visual recognition of a panel window as the above-mentioned setting screen may be attained on the above-mentioned display screen about a panel window of a set object.

[Claim 11]The screen display method according to claim 10 characterized by what is displayed on the above-mentioned displaying means so that it may move near the center of the above-mentioned display screen about a panel window of the above-mentioned set object to elongate, while moving to both ends of the above-mentioned display screen about a panel window which is not the above-mentioned set object to contract.

[Claim 12]The screen display method according to claim 10, wherein a panel window which has an item which needs the various above-mentioned setting out among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen shares a part of panel window as the above-mentioned setting screen and is constituted.

[Claim 13]An administrative module of a higher rank which manages position information on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, Two or more panel modules which it has, respectively are mounted, and two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen with the above-mentioned administrative module. Opt for arrangement on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen based on layout information according to the above-mentioned display screen, and by each of two or more above-mentioned panel modules. The screen display method according to claim 9 displaying two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen on a basis of control of the above-mentioned administrative module on the above-mentioned displaying means.

[Claim 14]The screen display method according to claim 13 acquiring information which shows resolution of the above-mentioned display screen with the above-mentioned administrative module.

[Claim 15]The screen display method according to claim 14 opting for arrangement on

each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen with the above-mentioned administrative module based on the above-mentioned layout information according to resolution of the above-mentioned display screen.

[Claim 16]The screen display method according to claim 9 characterized by what is displayed on the above-mentioned displaying means so that a window as the above-mentioned main screen may be divided into a lengthwise direction on the above-mentioned display screen for two or more functions of every and two or more above-mentioned panel windows may be installed side by side.

[Claim 17]It is a screen display program which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen and in which computer control is possible, So that a window as a main screen may be divided into predetermined one way on the above-mentioned display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side, A screen display program displaying a variety of information including two or more windows on a displaying means displayed on the above-mentioned display screen.

[Claim 18]A panel window which has an item which needs various setting out among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, It has a panel window as a setting screen for performing the various above-mentioned setting out, While contracting to one way and a perpendicular direction predetermined [above-mentioned] on the above-mentioned display screen about a panel window which is not a set object among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, The screen display program according to claim 17 characterized by what is displayed on the above-mentioned displaying means so that it may elongate to one way and a perpendicular direction predetermined [above-mentioned] and visual recognition of a panel window as the above-mentioned setting screen may be attained on the above-mentioned display screen about a panel window of a set object.

[Claim 19]While moving to both ends of the above-mentioned display screen about a panel window which is not the above-mentioned set object to contract, The screen display program according to claim 18 characterized by what is displayed on the above-mentioned displaying means so that it may move near the center of the above-mentioned display screen about a panel window of the above-mentioned set object to elongate.

[Claim 20]The screen display program according to claim 18, wherein a panel window which has an item which needs the various above-mentioned setting out among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen shares a part of panel window as the above-mentioned setting screen and is constituted.

[Claim 21]An administrative module of a higher rank which manages position information on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, Two or more panel modules which it has, respectively are mounted, and two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen with the above-mentioned administrative module. Opt for arrangement on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen based on layout information according to the above-mentioned display screen, and by each of two or more above-mentioned panel modules. The screen display program according to claim 17 displaying two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen on a basis of control of the above-mentioned administrative module on the above-mentioned displaying means.

[Claim 22]The screen display program according to claim 21 acquiring information which shows resolution of the above-mentioned display screen with the above-mentioned administrative module.

[Claim 23]The screen display program according to claim 22 opting for arrangement on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen with the above-mentioned administrative module based on the above-mentioned layout information according to resolution of the above-mentioned display screen.

[Claim 24]The screen display program according to claim 17 characterized by what is displayed on the above-mentioned displaying means so that a window as the above-mentioned main screen may be divided into a lengthwise direction on the above-mentioned display screen for two or more functions of every and two or more above-mentioned panel windows may be installed side by side.

[Claim 25]A screen display program which is simultaneously displayed on a display screen and in which computer control is possible is bottom two or more mutually-independent windows the recorded recording medium, and then the above-mentioned screen display program, So that a window as a main screen may be

divided into predetermined one way on the above-mentioned display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side, A recording medium with which a screen display program displaying a variety of information including two or more windows on a displaying means displayed on the above-mentioned display screen was recorded.

[Claim 26]A panel window which has an item which needs various setting out among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, Have a panel window as a setting screen for performing the various above-mentioned setting out, and the above-mentioned screen display program, While contracting to one way and a perpendicular direction predetermined [above-mentioned] on the above-mentioned display screen about a panel window which is not a set object among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, A recording medium with which the screen display program according to claim 25 characterized by what is displayed on the above-mentioned displaying means so that it may elongate to one way and a perpendicular direction predetermined [above-mentioned] and visual recognition of a panel window as the above-mentioned setting screen may be attained on the above-mentioned display screen about a panel window of a set object was recorded.

[Claim 27]While the above-mentioned screen display program moves to both ends of the above-mentioned display screen about a panel window which is not the above-mentioned set object to contract, A recording medium with which the screen display program according to claim 26 characterized by what is displayed on the above-mentioned displaying means so that it may move near the center of the above-mentioned display screen about a panel window of the above-mentioned set object to elongate was recorded.

[Claim 28]A panel window which has an item which needs the various above-mentioned setting out among two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen, A recording medium with which the screen display program according to claim 26 which sharing a part of panel window as the above-mentioned setting screen, and constituting was recorded.

[Claim 29]An administrative module of a higher rank which manages position information on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows where the above-mentioned screen display program constitutes a window as the above-mentioned main screen, Two or more panel

modules which it has, respectively are mounted, and two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen with the above-mentioned administrative module. Opt for arrangement on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen based on layout information according to the above-mentioned display screen, and by each of two or more above-mentioned panel modules. A recording medium with which the screen display program according to claim 25 displaying two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen on the above-mentioned displaying means was recorded on a basis of control of the above-mentioned administrative module.

[Claim 30]A recording medium with which the screen display program according to claim 29, wherein the above-mentioned screen display program acquires information which shows resolution of the above-mentioned display screen with the above-mentioned administrative module was recorded.

[Claim 31]Based on the above-mentioned layout information according to resolution of the above-mentioned display screen, the above-mentioned screen display program with the above-mentioned administrative module, A recording medium with which the screen display program according to claim 30 opting for arrangement on each above-mentioned display screen of two or more above-mentioned panel windows which constitute a window as the above-mentioned main screen was recorded.

[Claim 32]A recording medium with which the screen display program according to claim 25 displaying the above-mentioned screen display program on the above-mentioned displaying means so that a window as the above-mentioned main screen may be divided into a lengthwise direction on the above-mentioned display screen for two or more functions of every and two or more above-mentioned panel windows may be installed side by side was recorded.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the recording medium with which the information processor by which the function which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen is carried and the screen display method which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen, the screen display program, and the screen display program were recorded.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, information processors, such as a personal computer, have spread widely. What has the function which displays two or more windows on a display screen simultaneously, i.e., the function called a multi window, as the operating system (Operating System) which operates these information processors is carried in many cases.

[0003] In the information processor by which such a multiwindow function is carried, two or more application programs can be started and two or more windows corresponding to each of these application programs can be displayed on a display screen. Corresponding [therefore,] to the operation using the alter operation devices according [on an information processor and] to a user for example, such as a keyboard and a mouse, A duplication order of each window can be changed immediately, or transfer and various coordinated movements of the data between application programs and/or an application program, and an operating system can be performed.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, in the information processor mentioned above, when executing an application program, a user needs to perform various setting out in many cases. In such a case, in an information processor, a window for exclusive use is separately displayed on a display screen by the

multiwindow function besides the window as a main screen of an application program as a setting screen where the buttons for performing various setting out by a user have been arranged.

[0005]However, in an information processor, when other application programs have started simultaneously, for example besides the application program of a set object. Since two or more windows were simultaneously displayed on the display screen, there was a problem of being hard to grasp the relation of the main screen and setting screen in the application program of a set object.

[0006]Therefore, in the information processor, even if it was a case where a user performed various setting out via a setting screen, it was unclear in which portion on a corresponding main screen the setting variation was reflected. In an information processor, since visual recognition was made possible to the buttons which are unrelated to setting out when having changed into the state which the portion which does not have necessity in setting out can recognize visually on a display screen, there was also a possibility of inviting a user's confusion.

[0007]This invention is made in view of such the actual condition, and clarifies the relation of a main screen and a setting screen, It aims at providing the recording medium with which the information processor which can provide flexible screen constitution intelligible for a user and the screen display method, the screen display program, and the screen display program were recorded.

[0008]

[Means for Solving the Problem]An information processor concerning this invention which attains the purpose mentioned above is characterized by that an information processor by which a function which displays simultaneously bottom two or more windows where this invention is mutually-independent on a display screen is carried comprises:

A displaying means which displays a variety of information including two or more windows on a display screen.

A control means displayed on a displaying means so that a window as a main screen may be divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0009]An information processor concerning such this invention divides a window as a main screen into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and it displays it on a displaying means so that bottom two or more

mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0010]A panel window which has an item which needs various setting out among two or more panel windows which constitute a window as a main screen in an information processor concerning this invention, Have a panel window as a setting screen for performing various setting out, and a control means, While shrinking predetermined one way and a perpendicular direction on a display screen about a panel window which is not a set object among two or more panel windows which constitute a window as a main screen, It is characterized by making it display on a displaying means so that predetermined one way and a perpendicular direction may be expanded and visual recognition of a panel window as a setting screen may be attained on a display screen about a panel window of a set object.

[0011]It is made to elongate on a display screen about a panel window of a set object, and an information processor concerning such this invention is changed into a state which can recognize a panel window as a setting screen visually while making it contract on a display screen about a panel window which is not a set object.

[0012]An information processor concerning this invention, An administrative module of a higher rank which manages position information on each display screen of two or more panel windows which are the modules performed by a control means and constitute a window as a main screen, It has holding mechanism holding two or more panel modules which have two or more panel windows which are the modules performed by a control means and constitute a window as a main screen, respectively, An administrative module opts for arrangement on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen based on layout information according to a display screen, Two or more panel modules are characterized by making a displaying means display two or more panel windows which constitute a window as a main screen on a basis of control of an administrative module, respectively.

[0013]An information processor concerning such this invention manages position information on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen with an administrative module, Two or more panel windows which constitute a window as a main screen with each panel module on a basis of control of this administrative module are displayed on a displaying means.

[0014]A screen display method concerning this invention which attains the purpose mentioned above, It is a screen display method which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen, It is characterized by

displaying a variety of information including two or more windows on a displaying means displayed on a display screen so that a window as a main screen may be divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0015]A screen display method concerning such this invention divides a window as a main screen into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and it displays it on a displaying means so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0016]A panel window which has an item which needs various setting out among two or more panel windows which constitute a window as a main screen in a screen display method concerning this this invention, It has a panel window as a setting screen for performing various setting out, While contracting to predetermined one way and a perpendicular direction on a display screen about a panel window which is not a set object among two or more panel windows which constitute a window as a main screen, It is characterized by what is displayed on a displaying means so that it may elongate to predetermined one way and a perpendicular direction and visual recognition of a panel window as a setting screen may be attained on a display screen about a panel window of a set object.

[0017]About a panel window of a set object, it elongates on a display screen, and a screen display method concerning such this invention is changed into a state which can recognize a panel window as a setting screen visually while contracting on a display screen about a panel window which is not a set object.

[0018]A screen display method concerning this this invention, An administrative module of a higher rank which manages position information on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen, Two or more panel modules which it has, respectively are mounted, and two or more panel windows which constitute a window as a main screen with an administrative module. Opt for arrangement on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen based on layout information according to a display screen, and by each of two or more panel modules. It is characterized by displaying two or more panel windows which constitute a window as a main screen on a basis of control of an administrative module on a displaying means.

[0019]A screen display method concerning such this invention manages position information on each display screen of two or more panel windows which constitute a

window as a main screen with an administrative module, Two or more panel windows which constitute a window as a main screen with each panel module on a basis of control of this administrative module are displayed on a displaying means.

[0020]A screen display program concerning this invention which attains the purpose mentioned above, It is a screen display program which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen and in which computer control is possible, It is characterized by displaying a variety of information including two or more windows on a displaying means displayed on a display screen so that a window as a main screen may be divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0021]If a screen display program concerning such this invention is executed, it will divide a window as a main screen into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and it will display it on a displaying means so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0022]Inside of two or more panel windows which constitute a window as a main screen in a screen display program concerning this this invention, A panel window which has an item which needs various setting out, It has a panel window as a setting screen for performing various setting out, While contracting to predetermined one way and a perpendicular direction on a display screen about a panel window which is not a set object among two or more panel windows which constitute a window as a main screen, It is characterized by what is displayed on a displaying means so that it may elongate to predetermined one way and a perpendicular direction and visual recognition of a panel window as a setting screen may be attained on a display screen about a panel window of a set object.

[0023>About a panel window of a set object, it elongates on a display screen, and a screen display program concerning such this invention changes into a state which can recognize a panel window as a setting screen visually while contracting on a display screen about a panel window which is not a set object, if it performs.

[0024]A screen display program concerning this this invention, An administrative module of a higher rank which manages position information on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen, Two or more panel modules which it has, respectively are mounted, and two or more panel windows which constitute a window as a main screen with an administrative module. Opt for

arrangement on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen based on layout information according to a display screen, and by each of two or more panel modules. It is characterized by displaying two or more panel windows which constitute a window as a main screen on a basis of control of an administrative module on a displaying means.

[0025]A screen display program concerning such this invention, If it performs, position information on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen with an administrative module will be managed, Two or more panel windows which constitute a window as a main screen with each panel module on a basis of control of this administrative module are displayed on a displaying means.

[0026]A recording medium with which a screen display program concerning this invention which attains further again the purpose mentioned above was recorded, A screen display program which is simultaneously displayed on a display screen and in which computer control is possible is bottom two or more mutually-independent windows the recorded recording medium, and them a screen display program, It is characterized by displaying a variety of information including two or more windows on a displaying means displayed on a display screen so that a window as a main screen may be divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0027]A recording medium with which a screen display program concerning such this invention was recorded, If it performs, a window as a main screen is divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and a screen display program displayed on a displaying means so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side is provided.

[0028]In a recording medium with which a screen display program concerning this this invention was recorded, A panel window which has an item which needs various setting out among two or more panel windows which constitute a window as a main screen, Have a panel window as a setting screen for performing various setting out, and a screen display program, While contracting to predetermined one way and a perpendicular direction on a display screen about a panel window which is not a set object among two or more panel windows which constitute a window as a main screen, It is characterized by what is displayed on a displaying means so that it may elongate to predetermined one way and a perpendicular direction and visual recognition of a panel window as a setting screen may be attained on a display screen about a panel

window of a set object.

[0029]A recording medium with which a screen display program concerning such this invention was recorded, If it performs, while contracting on a display screen about a panel window which is not a set object, about a panel window of a set object, it elongates on a display screen, and a screen display program changed into a state which can recognize a panel window as a setting screen visually is provided.

[0030]A screen display program concerning this this invention in a recorded recording medium a screen display program, An administrative module of a higher rank which manages position information on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen, Two or more panel modules which it has, respectively are mounted, and two or more panel windows which constitute a window as a main screen with an administrative module. Opt for arrangement on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen based on layout information according to a display screen, and by each of two or more panel modules. It is characterized by displaying two or more panel windows which constitute a window as a main screen on a basis of control of an administrative module on a displaying means.

[0031]A recording medium with which a screen display program concerning such this invention was recorded, If it performs, position information on each display screen of two or more panel windows which constitute a window as a main screen with an administrative module will be managed, A basis of control of this administrative module is provided with a screen display program which displays two or more panel windows which constitute a window as a main screen with each panel module on a displaying means.

[0032]

[Embodiment of the Invention]It explains in detail, referring to drawings for the concrete embodiment which applied this invention hereafter.

[0033]As shown, for example in drawing 1, this embodiment, With the user terminal 10 which consists of an information processor called the personal computer to which the personal computer or digital video camera in which the digital video camera (Digital Video Camera;DV) was attached was connected. The contents which consist of edited the image and/or voice data which are accumulated in the image acquired by taking a photograph and/or voice data, or the user terminal 10 via what is called the Internet 2, A personal computer and a Personal Digital Assistant (below Personal Digital Assistants;) it is called PDA. ** -- it is the personal broadcasting system 1 which realizes personal casting service which carries out live distribution to two or

more said client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ...

[0034]In this personal broadcasting system 1, the multiwindow function which is a function which displays simultaneously bottom two or more windows where the user terminal 10 is mutually-independent on a display screen is carried. The window as a main screen displayed on a display screen for every function of the application program executed when especially the user terminal 10 distributes the contents which consist of a desired image and/or voice data, By making the window as a setting screen for performing various setting out by a user shift seamlessly, the relation of a main screen and a setting screen can be clarified and an intelligible user interface can be provided to a user. Since the user terminal 10 expresses an assignment of the various function on a display screen, more specifically, It contributes to realization of the personal casting service by the basis of easy operation by introducing the concept of the panel window which is the split elements which divided the window as a main screen into the lengthwise direction on the display screen for every function.

[0035]First, here explains the personal broadcasting system 1 in advance of detailed explanation of such a user terminal 10.

[0036]The personal broadcasting system 1 is provided with the following.

The user terminal 10 which distributes contents as shown in the figure.

Two or more client terminal 20₁ which receives, views and listens to the contents distributed with this user terminal 10, 20₂, 20₃ ...

The server use reservation management center 30 which manages the reserved information for using the distribution function of the contents by the streaming server 40 mentioned later.

The streaming server 40 which distributes the contents distributed with the user terminal 10 to two or more client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ...

[0037]The digital video camera is attached or connected, and the user terminal 10 transmits, compressing into real time the image and/or voice data which were photoed with this digital video camera based on a predetermined coding format. The user terminal 10 can also transmit edited the image and/or voice data which are recorded on the hard disk etc. which are not illustrated.

[0038]ISP (Internet Service Provider) which does not specifically illustrate the user terminal 10, For example, it is considered as environment connectable with the Internet 2 via the public network 3 which consists of the telephone network 3a, the cable TV network 3b, or the ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) network 3c. If the user terminal 10 is environment connectable with the Internet 2 at this time, the

exception of a cable or radio will not be asked. For example, the user terminal 10 is also connectable with the Internet 2 via what is called personal handy phone (below Personal Handyphone System; calls it PHS.) etc. The user terminal 10 needs to reserve distribution of contents to the server use reservation management center 30 in advance of transmission of the contents which consist of an image and/or voice data. The user terminal 10 accesses the server use reservation management center 30 via the public network 3 and the Internet 2, It reserves by registering the number of riding capacity of the time and the televiewer who wish use of the streaming function of the contents by the streaming server 40, and the predetermined reserved information of a televiewer password.

[0039]And when the user terminal 10 transmits the contents which a request to print out files is received and consist of an image and/or voice data to the streaming server 40, it transmits contents to the streaming server 40 via the public network 3 and the Internet 2. When the user terminal 10 makes PPP (Point to Point Protocol) connection to the access port of the server connection exclusive network 4 via the public network 3, for example, A transmission line with the streaming server 40 can be established, and contents can also be transmitted to the streaming server 40 via this transmission line. The user terminal 10 is also recordable on locals, such as a hard disk which is a recording device which does not illustrate the contents which transmitted if needed, so that it may mention later.

[0040]Client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... are the information processors made into environment connectable with the Internet 2, such as a personal computer and a Personal Digital Assistant, respectively. Client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... can enter into the personal broadcasting system 1 as a viewing-and-listening terminal by inputting predetermined information, including a televiewer password etc., respectively. Client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ..., If it reaches at the time of the distribution opening day of the contents by which reservation registration was carried out with the user terminal 10, respectively, from the streaming server 40, via the Internet 2, contents will be distributed and will receive the distributed contents. And client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... decode the contents which received in real time, and output them to it via a display screen, a loudspeaker, etc. which are not illustrated, respectively.

[0041]The server use reservation management center 30 manages reserved information for the user terminal 10 to use the streaming function of the contents by the streaming server 40. The server use reservation management center 30 will reserve use of the streaming server 40 by this user terminal 10, if predetermined

reserved information is registered with the user terminal 10. The server use reservation management center 30 is connected with the streaming server 40 via the dedicated line 5. Authentication data is mutually delivered in the case of the authenticating processing to the user terminal 10, client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... and received between the streaming servers 40 via this dedicated line 5.

[0042]The streaming server 40 receives the contents transmitted via the Internet 2 or the server connection exclusive network 4 from the user terminal 10. Streaming is carried out to two or more client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and --- via the Internet 2. At this time, the streaming server 40, It is connected with the server use reservation management center 30 via the dedicated line 5. Authentication data is mutually delivered in the case of the authenticating processing to the user terminal 10, client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... and received between the use reservation control centers 30 via this dedicated line 5. If the streaming server 40 reaches at the time of the distribution opening day of the contents by which reservation registration was carried out with the user terminal 10, Memorizing to the buffer which does not receive and illustrate the contents transmitted via the Internet 2 or the server connection exclusive network 4 from the user terminal 10. These contents are read from a buffer and it distributes to client terminal 20₁ with a distribution request, 20₂, 20₃, and ...

[0043]In such a personal broadcasting system 1, when the user who becomes a distribution person of contents registers the reserved information which accessed the server use reservation management center 30, and was mentioned above via the user terminal 10, the live distribution of contents is reserved.

[0044]Specifically in the personal broadcasting system 1, The window for WWW (World WideWeb) browsing of the website which provides service of the personal broadcasting system 1 concerned for the display screen in the user terminal 10 is displayed. A user registers for the personal broadcasting system 1 concerned as a user via the user terminal 10, enters the user ID (IDentification) and the password which were given, and logs in. Thereby, in the personal broadcasting system 1, the predetermined window for reserving distribution of contents as shown, for example in drawing 2 thru/or drawing 5 is displayed on the display screen in the user terminal 10.

[0045]The box which specifically describes the program title of the contents to distribute as the user terminal 10 is shown in drawing 2. The new program request-to-print-out-files window which consists of an item which chooses what kind of connection method is used to the type of the distributing server 40 as distribution environment, i.e., a network, is displayed on a display screen. The inputted program title is published in the personal broadcasting system 1 by the program list on a

website. In the personal broadcasting system 1, the distribution zone and connection method which can be distributed are determined according to the distribution environment to choose. The combo box which carries out the selection input of the distribution time or distribution finish time whose user terminal 10 is time length of a day, distribution start time, and contents who wishes to distribute as shown in drawing 3, The new program request-to-print-out-files window which consists of a combo box which carries out the selection input of the distribution channel for distributing contents is displayed on a display screen. In the personal broadcasting system 1, it opts for restriction of the number of viewers to which it can view and listen simultaneously according to a distribution channel. The user terminal 10 displays the program introduction page editing window for introducing the contents of the contents to distribute on a display screen, as shown in drawing 4 other than a new program request-to-print-out-files window. The user terminal 10 displays the program introduction page editing window which consists of a box which describes a program title, a distribution person name, a subtitle, the manufacture staff, a program summary, and the details of a program on a display screen if needed besides the box which describes a viewer password. These inputted varieties of information are carried on program introduction page on a website in the personal broadcasting system 1. Although the user terminal 10 is not illustrated, it displays further again the new program request-to-print-out-files window for inputting the credit card number etc. which are needed for distribution fee collection on a display screen. And if all the required items are inputted, the user terminal 10 will display the new program request-to-print-out-files window where the distribution person password peculiar to a distribution person was shown with the day which wishes to distribute, the reserved period, the distribution channel, and the viewer password on a display screen, as shown in drawing 5.

[0046]thus -- in the personal broadcasting system 1, a user inputs predetermined reserved information via the window displayed on the display screen in the user terminal 10 -- the person himself/herself of a credit card number -- a success of attestation will reserve the live distribution of the contents in the specified time. By carrying out the depression of the request-to-print-out-files file download button provided in the new request-to-print-out-files window which the user showed to drawing 5 in the personal broadcasting system 1, using a mouse etc., if a request to print out files of live distribution is received, A reservation setting file downloads from the server use reservation management center 30 to the user terminal 10. IP (Internet Protocol) address of the distributing server 40 and a port, user ID, a password, etc.

which perform live distribution besides the set-up reserved information in this reservation setting file are described. In the personal broadcasting system 1, it becomes possible about setting out by a user to perform ***** live distribution by executing the live distribution application program later mentioned with the user terminal 10, and reading these information automatically.

[0047]Then, in the personal broadcasting system 1, reservation confirmation of whether to actually perform live distribution reserved from the user terminal 10 to the server use reservation management center 30 is performed by about [3 hour] forward before the predetermined time at the time of a distribution opening day. In the personal broadcasting system 1, when the window for WWW browsing for the user terminal 10 to perform access to the server use reservation management center 30 to a display screen is displayed and a user inputs predetermined information via this window, specifically, reservation confirmation is performed. In the personal broadcasting system 1, request-to-print-out-files decision is made according to this. In the personal broadcasting system 1, the user needs to connect beforehand information required in order to view and listen to contents called a televiewer password by the time of a distribution opening day to the client which I want to view and listen to contents.

[0048]And in the personal broadcasting system 1 by about [5 minute] forward before the predetermined time at the time of a distribution opening day, Connection between the user terminal 10 and the streaming server 40 is made, and simultaneously with photography by the digital video camera attached or connected to the user terminal 10, it is transmitted while an image and/or voice data are compressed into real time based on a predetermined coding format. The client which serves as a televiewer in the personal broadcasting system 1, If it reaches at the time of a distribution opening day, it can receive, view and listen to contents via client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... by inputting predetermined information, including a televiewer password etc.

[0049]Thus, the image and/or voice data which were produced by photoing the personal broadcasting system 1 with the user terminal 10, The contents which consist of edited the image and/or voice data which are accumulated in the user terminal 10 or via the Internet 2, The personal casting service which carries out live distribution to client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... is realizable.

[0050]After performing the request to print out files and setting out of live distribution which were mentioned above with the user terminal 10 in the personal broadcasting system 1, Before starting actual distribution, the archive files recorded on the effects which are needed for a program, the hard disk of the user terminal 10, etc. can be set

up beforehand, and it can be registered. At this time, the user terminal 10 can perform various setting out using the predetermined guide function mentioned later. In the personal broadcasting system 1, the test photograph of the contents which perform live distribution to a hard disk with the user terminal 10 can be taken by overtime [which was reserved]. At this time, like the time of actual distribution, the user terminal 10 gives various effects to contents, or. Switching with the image and/or voice data which are recorded on the image and/or voice data which were produced by being photoed with the digital video camera 60 selectable as an input source, and a hard disk can be performed.

[0051]And it is in the state where connection between the user terminal 10 and the streaming server 40 is established, and live distribution of the contents is carried out in the personal broadcasting system 1, According to the user terminal 10 performing effect operation, file change operation, etc., these operations are reflected also in a stream and it is eventually reflected also in the display screen in client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... In the personal broadcasting system 1, if distribution end time is reached, distribution of contents will be completed automatically and a program will be completed also on client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and the display screen in ---. In the personal broadcasting system 1, the information about the contents which finished distribution is recorded on a hard disk, a predetermined recording medium, etc. in the user terminal 10 so that it may mention later, With the user terminal 10, details, distributed contents, etc. of a distribution history can be reproduced and inspection appreciation can be carried out in album form.

[0052]Now, below, the user terminal 10 which constitutes such a personal broadcasting system 1 is explained in detail. Below, the user terminal 10 of explanation in which the digital video camera was attached for convenience shall be explained.

[0053]The user terminal 10 is provided with the following.

CPU(Central Processing Unit) 51 which is a control means which generalizes and controls each part while performing various data processing, as shown in drawing 6.

RAM(Random Access Memory) 52 which functions as a work area of this CPU51.

Read-only ROM(Read Only Memory) 53 which stores information including the various programs executed by CPU51.

By CPU51. HDD(Hard Disk Drive) 54 which performs the record and/or playback to a hard disk of various programs executed, such as operating system (Operating System) and an application program, data, etc., The interface 56 for a display for delivering and receiving the data between the indicator 55 which is a displaying means which displays a variety of information on a display screen, and this indicator 55 and CPU51, The

interface 58 for operation for delivering and receiving the data between the final controlling element 57 for inputting a variety of information by a user, this final controlling element 57, and CPU51, The network interface 59 for delivering and receiving data between the external devices connected to the Internet 2 or the server connection exclusive network 4 via the public network 3 mentioned above, The digital video camera 60 which photos a photographic subject and obtains an image and/or voice data, and the codec 61 which performs coding predetermined [, such as what is called real form,], compression encoding based on decoding form, and decoding, for example.

The user terminal 10 The inside of these each part, CPU51, RAM52, ROM53, HDD54, the interface 56 for a display, the interface 58 for operation, the network interface 59, the digital video camera 60, and the codec 61 are connected and constituted via the bus 62.

[0054]In the case of the gestalt connected without attaching the digital video camera 60, the user terminal 10 becomes with the composition connected to the bus 62 via a predetermined interface. Although the user terminal 10 is not illustrated, it may be provided with the drive etc. which perform the record and/or reproduction of a variety of information to the recording medium whose attachment and detachment are enabled if needed.

[0055]CPU51 has connected with RAM52, ROM53, HDD54, the interface 56 for a display, the interface 58 for operation, the network interface 59, the digital video camera 60, and the codec 61 via the bus 62. CPU51 executes the operating system and the various application programs which are recorded on the HDD54 grade while controlling each part in generalization. Especially CPU51 performs the processing and control about a request to print out files of distribution of the contents to the server use reservation management center 30, transmission of the contents to the streaming server 40, and the record over the hard disk of the contents which transmitted further.

[0056]RAM52 functions as a work area at the time of CPU51 executing various programs, and stores various data temporarily on the basis of control of CPU51.

[0057]ROM53 stores information including various programs. The various programs stored in this ROM53 are read to the basis of control of CPU51, and are executed.

[0058]HDD54 performs record and/or playback of various programs, such as an operating system and an application program, data, etc. on the basis of control of CPU51 to a hard disk. Especially HDD54 records the contents which transmitted on the basis of control of CPU51 to a hard disk so that it may mention later. HDD54 can also record edited an image and/or voice data to a hard disk, and plays this image

and/or voice data on the basis of control of CPU51.

[0059]The indicator 55 consists of LCD (Liquid Crystal Display) or CRT (Cathode Ray Tube), and displays the variety of information of the data etc. which are recorded on the basis of control of CPU51 by HDD54 on a display screen, for example. The window for WWW browsing for especially the indicator 55 to perform access to the server use reservation management center 30 and the distributing server 40 on the basis of control of CPU51, The predetermined graphical user interface of the predetermined window for executing the various application programs for performing various processing including the processing treatment to the contents which transmit is displayed on a display screen.

[0060]The interface 56 for a display delivers and receives the data between CPU51 and the indicator 55. That is, the interface 56 for a display supplies the variety of information supplied via the bus 62 from CPU51 to the indicator 55.

[0061]The final controlling element 57 receives operation by the user who used user interfaces, such as pointing devices, such as a keyboard and a mouse, and what is called a jog dial, for example, and supplies the control signal which shows the contents of operation to CPU51 via the interface 58 for operation.

[0062]The interface 58 for operation delivers and receives the data between CPU51 and the final controlling element 57. That is, the interface 58 for operation supplies the control signal supplied from the final controlling element 57 to CPU51 via the bus 62.

[0063]The network interface 59 functions as an interface which performs communication with the exterior on the basis of control of CPU51. That is, the network interface 59 is formed in order to deliver and receive data between the external device and the user terminal 10 which were connected to the Internet 2 or the server connection exclusive network 4 via the public network 3. Especially the network interface 59 transmits and receives varieties of information mentioned above, such as reserved information and request-to-print-out-files ID, while transmitting contents to the exterior at the basis of control of CPU51.

[0064]The digital video camera 60 consists of a predetermined optical system for photoing a photographic subject, a device for photoelectric conversion, such as CCD (Charge Coupled Devices), etc. The image and/or voice data which were produced by being photoed with the digital video camera 60 are supplied to the basis of control of CPU51 via the bus 62 at the codec 61.

[0065]The codec 61 performs compression encoding based on predetermined coding format, such as real form, on the basis of control of the image and/or voice data which were supplied from the digital video camera 60 via the bus 62 of CPU51, for example.

At this time, a codec carries out compression encoding of an image and/or the voice data to real time at the basis of control of CPU51. The codec can also decode the data by which compression encoding was carried out, for example based on predetermined coding format, such as real form.

[0066]Such a user terminal 10 is recording the live distribution application program which comprises two or more modules containing the functional module mentioned later on the hard disk which is holding mechanism, as shown, for example in drawing 7, Live distribution of contents is performed by executing this live distribution application program by CPU51. A live distribution application program, for example, it being provided also by predetermined recording media, such as what is called a compact disk (Compact Disc;CD), a digital versatile disk (Digital Versatile Disk;DVD), etc., and, It may be provided also with transmission media, such as the Internet.

[0067]In a live distribution application program, The various function module which is an expansion plug-in module in which the interface roughly defined on the main module 101 which is an administrative module of the higher rank used as the base of the live distribution application program concerned is mounted, The various usual modules which treat various hardwares without supporting the interface defined on the main module 101 exist.

[0068]A functional module is divided roughly into a predetermined graphical user interface, i.e., the panel module which has the panel window mentioned above, and the module which does not have a graphical user interface. The panel module which has a graphical user interface, It has a window managed with the main module 101, and a graphical user interface is provided to a user by displaying a window on the indicator 55. On the other hand, the module which does not have a graphical user interface does not have a window managed with the main module 101, and mainly provides a function to other modules. The module which does not have a graphical user interface may present various status on the main module 101.

[0069]The usual module which is not supporting the interface defined on the main module 101 in the figure with the rectangle which rounded off the vertical angle is expressed, The functional module which supports the interface defined on the main module 101 with the rectangle which rounded off the vertical angle and attached shade and shadow is expressed, The function and panel module which support the interface defined on the main module 101 with the rectangle which attached shade and shadow shall be expressed.

[0070]Namely, in a live distribution application program, As a module, specially Usually, the button module 106 and the jog dial module 107, The control module 109 and the

capture module 117, The effect filter module 118 and effect DLL(Dynamic Link Library) 119, They are provided by filter modules 120 other than an effect module, and as a functional module, The functional module manager module 102 and the reserved information module 108, The live setting manager module 110 and the net connection module 111, The battery checker module 114 and the scenario-templates manager module 115, They are provided by the live Coamo joule 116 and the chat module 121 with an effect image, and as a function and a panel module, The panel manager module 103, the tool bar manager module 104, the status bar manager module 105, the sauce panel module 122, and the source file panel module 123, The effect audio panel module 124, the effect video panel module 125, the live panel module 126, and the play list panel module 127 are formed.

[0071]In a live distribution application program, The button module 106 and the jog dial module 107 are specially constituted as an input module, The reserved information module 108, the control module 109, the live setting module 110, the net connection module 111, the registry 112, and the file 113 are constituted as a request-to-print-out-files module, The live Coamo joule 116 and the capture module 117 are constituted as a live module, and filter modules 120 other than effect filter module 118 and effect DLL119 and an effect filter are constituted as an effect module.

[0072]The main module 101 is an execution module used as the base of a live distribution application program. The main module 101 manages two or more functional modules. In a live distribution application program, all the modules are developed on this main module 101. The main module 101 operates the developed various modules as a multithread. The main module 101 also performs processing of hardwares, such as a special button which is the hardware provided specially, and a jog dial. The main module 101 performs communication management between two or more functional modules, management of two or more panel modules, etc.

[0073]Specifically, the main module 101 will create the main window displayed on the indicator 55, if a live distribution application program is executed by CPU51. In a live distribution application program, this main window exists as an only parent window, and each panel window exists as a child window which accompanies this main window. Although the various messages notified only to the main window from an operating system exist in a live distribution application program, When the various function module needs these messages, the main module 101 also performs relay operation of these messages.

[0074]The functional module manager module 102, the panel manager module 103, the tool bar manager module 104, and the status bar manager module 105 are built into

such a main module 101 as a manager module. In a live distribution application program, it is only creating and providing the main window and various manager modules perform the main module 101 about management of a various function module, or management of a panel window. Therefore, the kick to each manager module also performs the main module 101.

[0075]The functional module manager module 102 which is one of the manager modules reads the arrangement information of each functional module from the registry 112. That is, the functional module manager module 102 acquires a list of the functional module which the main module 101 should read. The information about the graphical user interface which each functional module has, a modular priority, etc. are included in this arrangement information.

[0076]The functional module manager module 102 initializes each functional module. That is, the functional module manager module 102 reads and initializes each functional module based on the arrangement information of each functional module read from the registry 112. The functional module manager module 102 notifies the information to each functional module, after ending reading of each functional module. Thereby, after each functional module receives this message, the initialization processing accompanied by intermodule communication of it becomes possible. Each functional module notifies that to the main module 101 via the functional module manager module 102, after ending the initialization processing accompanied by intermodule communication. The functional module manager module 102 will report again that initialization of each functional module was completed to each functional module, if notices are received from all the functional modules.

[0077]The functional module manager module 102 performs relay operation of intermodule communication. That is, in a live distribution application program, all the intermodule communications are performed via the functional module manager module 102. Each functional module requests that to the main module 101 via the functional module manager module 102, when performing intermodule communication. At this time, each functional module delivers the information and data lump which show the functional module of a communication destination to the main module 101 via the functional module manager module 102. The main module 101 which received this request performs relay operation to the functional module of a communication destination via the functional module manager module 102.

[0078]The panel manager module 103 which is one of the manager modules performs correlation with each module and a panel window while reading the arrangement information of a panel window, etc. from the registry 112 so that it may mention later.

[0079]The tool bar manager module 104 which is one of the manager modules reads the tool bar information about the tool bar displayed on the indicator 55 from the registry 112, and displays a tool bar on the indicator 55.

[0080]The status bar manager module 105 which is one of the manager modules performs field distribution of the status bar which is a field which displays various states on the indicator 55. That is, the status bar manager module 105 distributes a status bar to a functional module with a demand. The status bar manager module 105 receives a bit map or a character string from a module to be displayed to the indicator 55, and displays it on a status bar.

[0081]The main module 101 in which such various manager modules were incorporated manages a various function module while creating the main window.

[0082]The button module 106 is for notifying the control and the hardware event of a special button which are the hardware provided specially to the application side specially. The application side can always carry out learning of the state of a button specially by this special button module 106 course. Specifically, the button module 106 initializes a button specially. The button module 106 distributes specially the message which shows operation of the user to a button specially to an active module. Specially, the button module 106 manages the information specially displayed on the indicator 55 as explanation about a button from each module, and displays the active explanation for modules on the special button informative label field which is a field which displays the explanation concerned on the indicator 55. The button module 106 changes the surveillance of the inverted state of the indicator 55, and the window mode accompanying it specially further again.

[0083]The jog dial module 107 controls the jog dial which is not illustrated. The application side can always access the function of a jog dial by this jog dial module 107 course. Specifically, the jog dial module 107 initializes a jog dial. The jog dial module 107 distributes the message which shows operation of the user to a jog dial to an active module. The jog dial module 107 manages the information displayed on the indicator 55 as explanation about a jog dial from each module, and displays the active explanation for modules on the jog dial informative label field which is a field which displays the explanation concerned on the indicator 55.

[0084]The reserved information module 108 manages the reserved information mentioned above. In a live distribution application program, if live distribution is reserved, reserved information will be enciphered and it will be recorded on the registry 112. The reserved information module 108 supervises the registry 112, and acquires it using the control module 109 which mentions later the reserved

information recorded on this registry 112. The reserved information module 108 also conducts the lexical analysis of the value of reserved information, and provides information with the meaning instead of a character string to each module.

[0085]The control module 109 is the active X (ActiveX) control for accessing the reserved information currently recorded on the registry 112. The control module 109 reads reserved information from the registry 112, and supplies it to the reserved information module 108.

[0086]The live setting module 110 manages the information about live distribution, and displays the dialog for various setting out on the indicator 55. In a live distribution application program, all the set-up information is recorded on the registry 112. Each module which needs this set-up information is acquired via the live setting module 110.

[0087]Various control etc. of the surveillance of the connected state to the network with which the net connection module 111 contains the Internet 2, etc. For example, the display request of a radio wave state to the status bar which the radio wave state at the time of accessing the Internet 2 using PHS mentioned above acquired and mentioned above is performed. The net connection module 111 does not have a graphical user interface, but supplies the character string which shows the state of a bit map and a network which shows the radio wave state of PHS to the status bar manager module 105 built into the main module 101.

[0088]The battery checker module 114 acquires the residue state of the battery which was attached to the user terminal 10 and which is not illustrated, and performs the display request of a residue state to the status bar mentioned above. The battery checker module 114 is dealt with as a thing without a residue state, when the battery is not attached to the user terminal 10. The battery checker module 114 does not have a graphical user interface, but supplies the bit map which shows the residue state of a battery to the status bar manager module 105 built into the main module 101.

[0089]The scenario-templates manager module 115 manages the program scenario templates at the time of performing live distribution. The file list which is a list of an image and/or voice files in which scenario templates are recorded on the file 113 selectable as an input source at the time of live distribution here, The video effect list which is a list of video effects supplied from the effect filter module 118 which is effectively made at the time of live distribution, and which is mentioned later, And it consists of an audio effect list which is a list of audio effects supplied from the effect filter module 118 effectively made at the time of live distribution. The scenario-templates manager module 115 manages each list which constitutes

scenario templates. And the scenario-templates manager module 115, The source file panel module 123 which mentions a file list later via the main module 101 is supplied, The effect video panel module 125 which mentions a video effect list later via the main module 101 is supplied, and the effect audio panel module 124 which mentions an audio effect list later via the main module 101 is supplied.

[0090]The live Coamo joule 116 is a functional module about the live. The live Coamo joule 116 manages the capture module 117 mentioned later. The module which uses the capture module 117 publishes the control commands according to the purpose of use whether to control a start and end of adding an effect for whether sauce is added as opposed to the live Coamo joule 116, or the live.

[0091]The capture module 117 is in mounting mode of the application program for using the digital video camera 60. The capture module 117 does not have a graphical user interface, but can stick the finder image plane of the digital video camera 60 on the indicator 55. The capture module 117 also has the function to build the specified filter graph, when a filter is registered.

[0092]The effect filter module 118 is a filter which gives various effects to the digital video camera 60, or the inputted image and/or voice data from a microphone which are not illustrated. In a live distribution application program, All the modules that actually give an effect are DLL-ized, and the effect filter module 118 reads effect DLL119 installed in the predetermined folder, and has a function which changes these. As for filter modules 120 other than an effect filter, a live distribution application program is formed.

[0093]Effect DLL119 is a module which gives an effect to a picture and/or voice data.

[0094]The chat module 121 with an effect image, Communication with the chat application program for performing what is called a chat as interactive communication between client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ... and a live distribution application program is performed, The function in which a live distribution application program is made to reflect the effect by a chat application program is mounted. Namely, in the personal broadcasting system 1, while executing a live distribution application program with the user terminal 10, By executing a chat application program by the user terminal 10 and client terminal 20₁, 20₂, 20₃, and ---, A chat can be performed displaying mutual picture image data on a display screen between the clients which serve as a user who becomes a distribution person, and a televiewer performing live distribution of contents. If it puts in another way more, the personal broadcasting system 1 can realize personal casting service of a televiewer participatory type by forming this chat module 121 with an effect image in the live distribution application

program which the user terminal 10 executes.

[0095]The sauce panel module 122 mounts the panel window for previewing the image and/or voice data used as the input source produced by being photoed, for example with the digital video camera 60 via the indicator 55. The sauce panel module 122 also mounts the graphical user interface of the button for setting up the digital video camera 60 besides a preview, etc.

[0096]The source file panel module 123 mounts the panel window for previewing the dynamic image file registered into the file list which the scenario-templates manager module 115 mentioned above manages via the indicator 55. The source file panel module 123 also mounts the graphical user interface for performing selection, setting out, etc. of a file list besides a preview.

[0097]The effect audio panel module 124 mounts the panel window for trying listening the audio effect list which the scenario-templates manager module 115 mentioned above manages. The effect audio panel module 124 also mounts the graphical user interface for performing selection, setting out, etc. of an audio effect list besides an audition.

[0098]The effect video panel module 125 mounts the panel window for previewing the video effect list which the scenario-templates manager module 115 mentioned above manages. The effect video panel module 125 also mounts the graphical user interface for performing selection of a video effect list, setting out of an effect template, etc. besides a preview.

[0099]The live panel module 126 mounts the panel window for monitoring the image and/or voice data to distribute. The live panel module 126 also mounts the graphical user interface for performing setting out of the start of the live and an end, master volume, etc., etc. besides a monitor.

[0100]The play list panel module 127 mounts the panel window which displays a distribution history and reserved information on the indicator 55. Namely, although the distributed contents are recordable on a hard disk etc. in a live distribution application program, The play list panel module 127 displays a distribution history and reserved information on the indicator 55, in order to enable inspection appreciation of these contents in album form so that it may mention later.

[0101]Thus, a live distribution application program comprises two or more modules containing a functional module, and performs live distribution of contents.

[0102]Although a live distribution application program is not illustrated, it may acquire the residue state of a hard disk and may provide other modules called the hard disk checkered module which performs the display request of a residue state to a status

bar. The live distribution application program can increase the number of the panel windows displayed on the indicator 55 by extending the panel module corresponding to other functions. That is, each panel module is provided corresponding to each panel window mentioned later.

[0103]Now, the user terminal 10 which mounts the live distribution application program which comprises such various modules, If the multiwindow function which is a function which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen is carried and a live distribution application program is executed, At the time of live distribution, the window which consists of predetermined composition as a graphical user interface is displayed on the indicator 55. The function provided as a graphical user interface in the user terminal 10, The display of two or more panel windows and the panel window as a setting screen and change which constitute the display of the main window mentioned above, and the window as a main screen corresponding to each functional module, There is a display of the guidance window which the status bar for displaying the display of the guidance bar which is a guidance member in which the buttons for starting a predetermined guide are provided, and which is mentioned later, and various states displays and mentions later.

[0104]Specifically, the user terminal 10 displays a window as shown, for example in drawing 8 on the indicator 55. The guidance bar 152 which each manager module incorporated by the main module 101 on the main window 151 which the main module 101 which mentioned this window above creates, and which was mentioned above creates, It consists of composition that the status bar 153 which each manager module built into the main module 101 creates, and two or more panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e which each functional module creates have been arranged. While the guidance bar 152 of the shape of an oblong strip of paper is arranged in the upper part, this window, With a gestalt into which the status bar 153 of the shape of an oblong strip of paper is arranged at the lower part, and the upper and lower sides are inserted by these guidance bars 152 and status bars 153. Two or more panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e divided into the lengthwise direction corresponding to each function are installed side by side, respectively, and are displayed on the indicator 55. Below, such screen constitution shall be called a layout at the time of distribution. Here, each panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e are mounted as one window which carried out mutually-independent, respectively.

[0105]The sound panel window 154a for performing operation about a sound as a panel window in the figure, The camera input panel window 154b for performing

operation about the picture image data produced by taking a photograph with the digital video camera 60 selectable as an input source, The main monitor panel window 154c for performing operation about the image and/or voice data which are carrying out live distribution, Signs that the effect panel window 154e for performing operation about the file input panel window 154d for performing operation about the picture image data currently recorded on the hard disk selectable as an input source and an effect is displayed are shown.

[0106]The guidance bar 152 mounts two guide buttons for starting two kinds of guides, i.e., the program production guide mentioned later, and a distribution guide, and two or more direct buttons for starting each function directly. This guidance bar 152 shall be explained in full detail behind.

[0107]The status bar 153 mounts the field which displays the connected state at the time of performing the radio wave state at the time of accessing the Internet 2 using PHS mentioned above, for example, and PPP connection mentioned above, the residue state of a battery, the residue state of a hard disk, etc.

[0108]Two or more icon 154a₁ for the list of voice data, such as a wav file registered in order to pass it as bag ground music, when the sound panel window 154a is performing live distribution, to be shown, Button 154a₃ for reproducing or suspending button 154a₂ which selects these icons, and the voice data corresponding to the selected icon, etc. are mounted. This sound panel window 154a shares a part of panel window which is not illustrated as a setting screen, and is constituted as a subset of the panel window as this setting screen so that it may mention later. The button for adding the selected voice data to a list, the button for deleting voice data from a list, the button for all deleting voice data from a list, etc. are mounted in the panel window as a setting screen.

[0109]Preview area 154b₁ which displays the preview image for previewing the picture image data produced by photoing the camera input panel window 154b with the digital video camera 60 selectable as an input source, Button 154b₂ for setting it as the picture image data produced by photoing an input source with the digital video camera 60, The voice data produced by taking a photograph with the digital video camera 60 is used, Button 154b₄ for starting button 154b₃ for giving what is called postrecording to the picture image data currently recorded on the hard disk selectable as an input source and the application program for setting out of the digital video camera 60, etc. are mounted.

[0110]Preview area 154c₁ for the main monitor panel window 154c to preview the image and/or voice data which carry out live distribution, Button 154c₂ for starting or

stopping test photographing and actual distribution, Time display field 154c₅ etc. which display button 154c₄, distribution lapsed time, residual time for performing mute processing to button 154c₃ for suspending an image and/or voice data and voice data, etc. are mounted.

[0111]154d of thumbnail area ₁ which displays a thumbnail image for the file input panel window 154d to show the list of the picture image data currently recorded on the hard disk selectable as an input source, 154d of preview area ₂ which displays the preview image for previewing picture image data, Button 154d₄ for reproducing or suspending button 154d₃ for choosing the thumbnail image as a list and the picture image data corresponding to the selected thumbnail image, etc. are mounted. This file input panel window 154d shares between here as a setting screen a part of panel window which is not illustrated, and comprises it as a subset of the panel window as this setting screen so that it may mention later.

[0112]Thumbnail area 154e₁ which displays a thumbnail image for the effect panel window 154e to show the list of various effect raw materials given to the image and/or voice data which are carrying out live distribution, Button 154e₃ for performing or canceling button 154e₂ which chooses these thumbnail images, and the effect corresponding to the selected thumbnail image, Box 154e₄ etc. which input the character string which carries out a telop display to real time as an effect are mounted. This effect panel window 154e shares a part of panel window which is not illustrated as a setting screen, and is constituted as a subset of the panel window as this setting screen so that it may mention later. The button for adding an effect raw material to a list, the button for deleting an effect raw material from a list, the button for all deleting an effect raw material from a list, etc. are mounted in the panel window as a setting screen.

[0113]Thus, since an assignment of a various function is expressed, the user terminal 10 displays the split elements which divided the window as a main screen into the lengthwise direction for every function on the indicator 55 as the panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e corresponding to each function. Thereby, the user can aim at intuitively and easily correspondence with the operation for every function, and required buttons. For example, the user should pay his attention only to the effect panel window 154e, when performing processing about an effect.

[0114]Now, in these panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e. There are some which have an item which needs various setting out by a user, and that panel window shares a part of panel window as a setting screen for setting up, and is constituted as a subset of the panel window as this setting screen. In the user terminal 10,

specifically The inside of the panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e, The sound panel window 154a, the file input panel window 154d, and the effect panel window 154e have a panel window as a setting screen, respectively. The sound panel window 154a where the user terminal 10 constitutes the window as a main screen, the file input panel window 154d, and the effect panel window 154e, That relation with the panel window as a setting screen corresponding to these should be clarified, The inside of the panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e, While making it move to the both ends of a display screen, contracting in a transverse direction on a display screen about the panel window which is not a set object, and minimizing in the shape of a strip of paper, It is made to move near the center of a display screen, elongating in a transverse direction on a display screen about the panel window of a set object, and it displays on the indicator 55 so that a field required as a setting screen can be recognized visually. Below, such screen constitution shall be called a layout at the time of setting out.

[0115]For example, when performing operation about the picture image data currently recorded on the hard disk selectable as an input source, the user terminal 10. As shown in drawing 9, the sound panel window 154a, the camera input panel window 154b, The main monitor panel window 154c and the effect panel window 154e, While minimizing, making it move to the both ends of a display screen, respectively and elongating the file input panel window 154d in a transverse direction on a display screen, It is made to move so that panel window 154d' for performing setting out to this file input panel window 154d may be made to expose, and displays on the indicator 55.

[0116]Newly exposed panel window 154d', 154d of browser field ₅ for choosing the raw material for registering as a list the picture image data currently recorded on the hard disk selectable as an input source, 154d of preview area ₆ which displays the preview image for previewing the selected picture image data, And button 154d₈ for adding button 154d₇ for reproducing or suspending the picture image data corresponding to the selected preview image and the selected picture image data to a list, etc. are mounted.

[0117]Thus, the user terminal 10 displays panel window 154d' as such a setting screen on the indicator 55. Thereby, the user can look for desired picture image data, and can add as an input source. An additional indication of the added picture image data is given as a thumbnail image at 154d of thumbnail area ₁ in the file input panel window 154d which constitutes the window as a main screen.

[0118]The switching action of the panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e on

the display screen accompanying the shift to a layout is performed [from a layout] based on the following rules at the time of distribution from a layout at the time of the shift to a layout, and setting out at the time of setting out at the time of such distribution.

[0119]Namely, in the panel window minimized and minimized by the transverse direction about panel windows other than a set object in the user terminal 10. Only the icon which shows the classification of a panel window is displayed and all of items, such as various buttons provided in an inside, are further made non-display about the minimized panel window. In the user terminal 10, the movement toward usual-izing which carries out minimization of a panel window and a panel window to the usual size is displayed by animation, The icon which shows the classification displayed on each panel window is displayed [be / it / under / animation / of the switching action of the panel window concerned / implication] on the position by which centering was always carried out according to the breadth of the panel window concerned.

[0120]The panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e which carry out a switching action based on such a rule specifically perform operation as shown in drawing 10 thru/or drawing 14. Here, the case where the file input panel window 154d is made into a set object among the panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e is explained. In these drawing 10 thru/or drawing 14, the round mark shown in the lower part of the panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e shall be an icon which shows the classification of a panel window.

[0121]First, if a slide is started by making a layout into an initial state in the user terminal 10 at the time of distribution as shown in drawing 10, as shown in drawing 11, While the panel windows 154a, 154b, 154c, and 154e which are not set objects contract in a transverse direction on a display screen, it slides toward the both ends of a display screen. According to this, it changes into the state which can recognize visually the contents of panel window 154d' as a setting screen which the file input panel window 154d of the set object elongated and mentioned above in the transverse direction on the display screen in the user terminal 10. At this time, the file input panel window 154d is also slid rightward on a display screen in the user terminal 10 according to the effect panel window 154e arranged on file input panel window [154d] right-hand side sliding to the right end of a display screen.

[0122]And in the user terminal 10, as shown in drawing 12, the panel windows 154a, 154b, 154c, and 154e which are not set objects are minimized at the both ends of a display screen, If the file input panel window 154d of a set object is maximized, a slide will be ended and it will change into the state in which setting out by a user is possible.

At this time, the various items in the panel windows 154a, 154b, 154c, and 154e which are not set objects are made non-display in the user terminal 10.

[0123]Then, in the user terminal 10, after setting out by a user is completed with a layout at the time of setting out shown in drawing 12, a slide is started. In the user terminal 10, as shown in drawing 13, while the panel windows 154a, 154b, 154c, and 154e which are not set objects develop in a transverse direction on a display screen, it slides toward near the center of a display screen. According to this, the contents of panel window 154d' as a setting screen which the file input panel window 154d of the set object contracted and mentioned above in the transverse direction on the display screen are gradually made non-display in the user terminal 10. At this time, the file input panel window 154d is also slid leftward on a display screen in the user terminal 10 according to the effect panel window 154e arranged on file input panel window [154d] right-hand side sliding leftward [of a display screen].

[0124]And as shown in drawing 14 in the user terminal 10, while the panel windows 154a, 154b, 154c, and 154e which are not set objects usually turn in the prescribed position on a display screen, If the file input panel window 154d of a set object also usually turns, a slide will be ended and it will shift to a layout at the time of distribution. At this time, the various items in the panel windows 154a, 154b, 154c, and 154e which are not set objects made non-display are displayed in the user terminal 10.

[0125]In the user terminal 10 which performs the switching action of such a panel window, it is mounted corresponding to each panel module in the live distribution application program which each panel window which is a window which carried out mutually-independent mentioned above which carried out mutually-independent. The user terminal 10 performs resizing and repositioning of each panel window in accordance with a switching action by executing a live distribution application program.

[0126]With namely, the panel manager module 103 built into the main module [in / in the user terminal 10 / a live distribution application program] 101 mentioned above, and this main module 101. Control instruction is published to each panel module, or the arrangement information of each panel window, i.e., the position information on a display screen, is managed, and two or more panel windows are displayed on the indicator 55 as a whole as one application window which interlocked. In order for the panel manager module 103 to determine the position and size on the display screen of each panel window, the user terminal 10, The layout definition file which is the layout information according to the size of the present display screen as arrangement information mentioned above is read from the registry 112, and each panel window is arranged based on the coordinate information shown in this layout definition file.

[0127]For example, when the size of a display screen is small, the user terminal 10. As shown in drawing 15, icon 154a₁, preview area 154b₁, 154d₂, 154d of thumbnail area ₁, 154e₁, etc. are made small as compared with what was shown in drawing 8, and the whole main screen is made small. In the user terminal 10, it is carried out based on the layout definition file which also read such processing from the registry 112 with the panel manager module 103.

[0128]Specifically, the user terminal 10 performs the switching action of each panel window by passing through a series of processings which execute a live distribution application program and are shown in drawing 16 thru/or drawing 18.

[0129]First, the user terminal 10 will perform a series of processings shown in drawing 16, if a live distribution application program is started.

[0130]That is, in Step S1, the user terminal 10 acquires the information which shows the size of a display screen, i.e., resolution, with the panel manager module 103, as shown in the figure.

[0131]Then, the user terminal 10 reads the layout definition file according to the resolution of the display screen from the registry 112 with the panel manager module 103 in Step S2.

[0132]And in Step S3, the user terminal 10 points to initialization and a display of each panel window from the panel manager module 103 to each panel module, and ends a series of processings.

[0133]Thus, the user terminal 10 will perform initialization and a display of each panel window on the basis of control of the panel manager module 103, if a live distribution application program is started.

[0134]Then, when the user terminal 10 shifts to a layout from a layout at the time of setting out at the time of distribution, it performs a series of processings shown in drawing 17.

[0135]First, in Step S11, the user terminal 10 asks whether it may shift to a layout from the main module 101 to each panel module at the time of setting out, as shown in the figure.

[0136]Then, in Step S12, the user terminal 10 ends a series of processings as they are, when it must not shift to a layout at the time of setting out as a result of an inquiry.

[0137]On the other hand, in Step S12, the user terminal 10 reports that shifts processing to Step S13 and it shifts to a layout from the main module 101 to each panel module at the time of setting out, when it may shift to a layout at the time of setting out as a result of an inquiry.

[0138]Then, in Step S14, the user terminal 10 resets the position and size on the

display screen of each panel window on the basis of control of the main module 101, and performs animation processing on it.

[0139]And the user terminal 10 distinguishes whether animation processing was completed on the basis of control of the main module 101 in Step S15.

[0140]Here, when it distinguishes from what animation processing has not ended, the user terminal 10 repeats the processing from Step S14.

[0141]On the other hand, when it distinguishes from what animation processing ended, in Step S16, the user terminal 10 reports that the shift to a layout was completed from the main module 101 to each panel module at the time of setting out, and ends a series of processings.

[0142]The user terminal 10 can shift to a layout from a layout by passing through such a series of processings at the time of setting out at the time of distribution.

[0143]Then, when the user terminal 10 shifts to a layout from a layout at the time of distribution at the time of setting out, it performs a series of processings shown in drawing 18.

[0144]First, it is asked whether as shown in the figure, in Step S21, the user terminal 10 may escape from a layout from the main module 101 to each panel module at the time of setting out, and may shift to a layout at the time of distribution.

[0145]Then, in Step S22, the user terminal 10 ends a series of processings as they are, when it must not escape from a layout at the time of setting out as a result of an inquiry.

[0146]On the other hand, in Step S22, when it may escape from a layout at the time of setting out as a result of an inquiry, the user terminal 10 shifts processing to Step S23, and reports that it escapes from a layout from the main module 101 to each panel module at the time of setting out.

[0147]Then, in Step S24, the user terminal 10 resets the position and size on the display screen of each panel window on the basis of control of the main module 101, and performs animation processing on it.

[0148]And the user terminal 10 distinguishes whether animation processing was completed on the basis of control of the main module 101 in Step S25.

[0149]Here, when it distinguishes from what animation processing has not ended, the user terminal 10 repeats the processing from Step S24.

[0150]On the other hand, when it distinguishes from what animation processing ended, in Step S26, the user terminal 10 reports that escaped from the layout from the main module 101 to each panel module at the time of setting out, and the shift to a layout was completed at the time of distribution, and ends a series of processings.

[0151]The user terminal 10 can shift to a layout from a layout by passing through such a series of processings at the time of distribution at the time of setting out.

[0152]The user terminal 10 thus, by making the panel window and the panel window as a setting screen which constitute the window as a main screen shift seamlessly, and performing the grouping of a function per panel window, From the ability to display on the indicator 55 as the same panel window visually, the panel window and the panel window as a setting screen which constitute the window as a main screen. The relation of a main screen and a setting screen can be clarified and the graphical user interface it is enjoyable and is intelligible can be provided to a user. By making non-display the various items in the panel window which is not a set object with a layout at the time of setting out, the unnecessary number of items of the user terminal 10 cannot increase in vain, and it can control a user's failure and confusion.

[0153]Since the user terminal 10 controls each panel window by each panel module and the main module 101 which manages a layout, it can provide the flexible layout according to the size of the display screen. It is only carrying out additional mounting of the panel module and layout definition file corresponding to a function, and the user terminal 10 can add easily the number of the panel windows displayed on the indicator 55.

[0154]Below, the guide function in the user terminal 10 is explained.

[0155]Even if the user terminals 10 are the situation of, for example, needing complicated operation, and an entry level user, In order to perform sufficient support to the user who wants to investigate an operating procedure and the contents regardless of the exception of a beginner or a practice-and-maturity person so that personal casting service can be enjoyed easily and, The predetermined guide function which presents the guide which assists with an understanding of the user to the function which a live distribution application program has is provided.

[0156]Roughly by a guide function's assigning a number to each of two or more functions currently prepared by the live distribution application program, button-izing it, carrying out grouping of these buttons, and displaying on the indicator 55, If operation according to the procedure shown when a user pushes these buttons using a mouse etc. is performed, a function required for nature is enjoyable. As for a guide function, at the same time as a button is pushed using a mouse etc., the guide text corresponding to the button is displayed on the indicator 55.

[0157]The user terminal 10 specifically provides the guidance bar 152 of the shape of an oblong strip of paper in the upper part of a window, as shown in drawing 19, When a user pushes each button of this guidance bar 152 using a mouse etc., at the time of

starting of a live distribution application program, the guide window 160 as a window for explanation is displayed on the indicator 55 if needed. In the user terminal 10, the state where the guide window 160 was displayed on the indicator 55 shall be called a "guide mode."

[0158]The guide window 160 is an independent window which consists of simple composition as shown in drawing 20, and the guide text according to each guide mentioned later is described.

[0159]At the time of first time starting of a live distribution application program, the user terminal 10 displays the guide window 160 of business on the indicator 55 at the time of starting the guide text explaining the directions for a live distribution application program was described to be, and provides a guide mode. The user terminal 10 displays the guide window 160 of business on the indicator 55 each time at the time of starting at the time of starting of a live distribution application program, unless a user performs setting out which does not display the guide window 160 clearly.

[0160]The user terminal 10 mounts two kinds of guides, i.e., a program production guide and a distribution guide, and displays the guide window 160 where the guide text for explanation according to each of these guides was described on the indicator 55.

[0161]A program production guide is a guide provided for the purpose of setting up easily the function for making a program into more nearly full-scale contents among the functions which a live distribution application program has. Therefore, especially in the user terminal 10, even if it does not operate the function belonging to this program production guide, it is possible to operate a live distribution application program. Specifically, a program production guide supports six kinds of functions, a load function, a logo creation function, a file function, an effect creation function, a sound function, and a preservation function.

[0162]On the other hand, a distribution guide is a guide provided for the purpose of setting up easily the function which certainly needs to be performed, in order to actually perform live distribution on the Internet 2. Therefore, in the user terminal 10, it becomes possible by operating it according to this distribution guide to perform required setting out easily, without performing unintended operation, even if it is an entry level user. Specifically, a distribution guide supports five kinds of functions, a reserving function, a sets distribution function, connection / distribution function, a chat function, and my distribution album function.

[0163]These program production guides and a distribution guide are started when a user does the depression of the various buttons provided in the guidance bar 152

mentioned above using a mouse etc. That is, the guidance bar 152 mounts two guide buttons for starting these program production guides and a distribution guide, and two or more direct buttons for starting each function directly, as mentioned above.

[0164]Specifically, the guidance bar 152 is provided with program production guide button 152₁ expressed with “?” for starting a program production guide, and distribution guide button 152₈ expressed with “?” for starting a distribution guide, as details are shown in drawing 21. The guidance bar 152 as a direct button for starting directly each function belonging to a program production guide, Load button 152₂ which numbering from “1” to “6” was made one by one, While having logo creation button 152₃, file button 152₄, effect creation button 152₅, sound button 152₆, and preservation button 152₇, As a direct button for starting each function belonging to a distribution guide directly, It has reservation button 152₉ which numbering from “1” to “5” was made one by one, sets distribution button 152₁₀, connection / distribution button 152₁₁, chat button 152₁₂, and my distribution album button 152₁₃.

[0165]Program production guide button 152₁ is for starting a program production guide. If program production guide button 152₁ is pushed by the user using a mouse etc., the user terminal 10, The guide window 160 where the guide text explaining six kinds of functions mentioned above in which it is used in order to make a full-scale program, i.e., a load function, a logo creation function, a file function, an effect creation function, a sound function, and a preservation function was described is displayed on the indicator 55.

[0166]It is for load button 152₂ starting directly the load function in connection with program production, and “1” is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a program production guide. Here, a load function is a function to read the program template which are combination, such as an already saved raw material and an effect. A load function is also a function to return a live distribution application program to the default at the time of purchase. For example, in the user terminal 10, it becomes possible to create a new template easily by reading beforehand the template which becomes origin using a load function, before performing program production, editing this template, and saving newly. If load button 152₂ is pushed by the user using a mouse etc., while the user terminal 10 will perform a load function and will display a predetermined dialog etc. on the indicator 55, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the load function is displayed on the indicator 55.

[0167]It is for logo creation button 152₃ starting directly the logo creation function in connection with program production, and “2” is displayed on the display screen as a

number in the function belonging to a program production guide. Here, a logo creation function is a function to set up the title logo of a program to always display through the program. For example, although a character called "Live" which shows that it is live broadcast, the emblem of the program, etc. may be displayed on the display screen in actual television broadcasting. In the user terminal 10, it becomes possible to perform the same processing as this easily by using a logo creation function. If logo creation button 152₃ is pushed by the user using a mouse etc., while the user terminal 10 will perform a logo creation function and will display a predetermined dialog etc. on the indicator 55. At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the logo creation function is displayed on the indicator 55.

[0168]It is for file button 152₄ starting directly the file function in connection with program production, and "3" is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a program production guide. Here, a file function list-izes beforehand the image and/or voice data which are accumulated in the hard disk in the user terminal 10, prepares them, and is a function using such images and/or voice data as a raw material in the case of live distribution. Namely, in a live distribution application program, It is possible to switch and distribute the image of the live and/or voice data which are produced by taking a photograph with a digital video camera, the image accumulated, and/or voice data in the environment where the digital video camera is attached or connected, like the user terminal 10. In a live distribution application program, it is also possible to perform live distribution in the environment where the digital video camera is not attached or connected, only using the image and/or voice data which are accumulated. In the user terminal 10, it becomes possible to perform such processing easily by using a file function. If file button 152₄ is pushed by the user using a mouse etc., the user terminal 10, While displaying a layout on the indicator 55 at the time of setting out which performed the file function and it changed into the state which can recognize visually a predetermined dialog and panel window 154d' mentioned above, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the file function is displayed on the indicator 55.

[0169]It is for effect creation button 152₅ starting directly the effect creation function in connection with program production, and "4" is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a program production guide. Here, an effect creation function is a function to give various special effects, as it said that change was given to picture image data, or two or more picture image data was

compounded. As an effect to picture image data, a picture effect, a bit map effect, a telop, etc. are provided. A picture effect processes the picture image data itself, for example, gives special effects, such as sepia and a mosaic. A bit map effect piles up animation and still picture information using arbitrary bit maps. A telop lays arbitrary character strings on top of picture image data. In the user terminal 10, it becomes possible by using an effect creation function to give special effects easily. If effect creation button 152₅ is pushed by the user using a mouse etc., the user terminal 10, While displaying a layout on the indicator 55 at the time of setting out which performed the effect creation function and it changed into the state which can recognize visually a predetermined dialog and the panel window for effect setting out, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the effect creation function is displayed on the indicator 55.

[0170]It is for sound button 152₆ starting directly the sound function in connection with program production, and "5" is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a program production guide. Here, a sound function is a function which compounds the voice data according to the user's taste by using various voice effects. In the user terminal 10, it becomes possible by using a sound function to register easily the voice data used as a voice effect, and to compound it. In the user terminal 10, loop setting can be individually performed to the registered voice data, and it becomes possible by using loop setting to carry out handling like background music. If sound button 152₆ is pushed by the user using a mouse etc., the user terminal 10, While displaying a layout on the indicator 55 at the time of setting out which performed the sound function and it changed into the state which can recognize visually a predetermined dialog and the panel window for sound setting out, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the sound function is displayed on the indicator 55.

[0171]It is for preservation button 152₇ starting directly the preservation function in connection with program production, and "6" is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a program production guide. Here, preservation functions are the procedure according to the numbers from "1" to "5" mentioned above, i.e., a load function, a logo creation function, a file function, an effect creation function, and a function to save collectively the various raw materials for programs which performed and created the sound function to a hard disk etc. In the user terminal 10, it becomes the program template which the various raw materials saved using the preservation function mentioned above. In the user terminal 10, if a program

template is read using a load function as mentioned above, a state when saved always can be called. In the user terminal 10, it is also possible to once save a result in the middle of edit, and to take the necessary procedure later. In the user terminal 10, when saving a program template, the name according to the user's taste can be attached, and even if it is a case where a program template increases, it becomes possible to search easily. If preservation button 152₇ is pushed by the user using a mouse etc., while the user terminal 10 will perform a preservation function and will display a predetermined dialog etc. on the indicator 55, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the preservation function is displayed on the indicator 55.

[0172]Distribution guide button 152₈ is for starting a distribution guide. If distribution guide button 152₈ is pushed by the user using a mouse etc., the user terminal 10, In order to perform live distribution, the guide window 160 where the guide text explaining five kinds of functions which certainly need to be performed, and which were mentioned above, i.e., a reserving function, a sets distribution function, connection / distribution function, a chat function, and my distribution album function was described is displayed on the indicator 55.

[0173]It is for reservation button 152₉ starting directly the reserving function in connection with live distribution, and "1" is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a distribution guide. Here, a reserving function is a function to perform the request to print out files for using the distribution function of the contents by the streaming server 40 mentioned above. In the user terminal 10, it becomes possible by using a reserving function to perform request-to-print-out-files procedure easily. If the user terminal 10 is pushed [reservation button 152₉] by the user using a mouse etc., while fulfilling a reserving function and displaying the window for predetermined WWW browsing mentioned above on the indicator 55, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the reserving function is displayed on the indicator 55.

[0174]It is for sets distribution button 152₁₀ starting directly the sets distribution function in connection with live distribution, and "2" is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a distribution guide. Here, a sets distribution function is a function to perform various setting out according to the communication environment of the user terminal 10 which is needed in order to perform live distribution, after reserving. In the user terminal 10, it becomes possible by using a sets distribution function to perform sets distribution easily. If sets distribution button 152₁₀ is pushed by the user using a mouse etc., while the user terminal 10 will perform

a sets distribution function and will display the dialog of predetermined wizard form on the indicator 55, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the sets distribution function is displayed on the indicator 55.

[0175]It is for connection / distribution button 152₁₁ starting directly connection / distribution function in connection with live distribution, and "3" is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a distribution guide. Here, connection / distribution function is a function to perform the connection and distribution about the test photographing and the actual distribution which are performed by carrying out the depression of the button 154c₂ in the main monitor panel window 154c mentioned above. In the user terminal 10, by overtime [which was reserved], although button 154c₂ is a button for starting the trial production with which actual distribution was equipped, i.e., test photographing, if it reaches at the time of the reserved distribution opening day, it will change on the button for starting distribution automatically. And in the user terminal 10, if it reaches at the time of a distribution end date, connection will be cut automatically, distribution will stop automatically and it will change automatically on a button for button 154c₂ to start test photographing. In the user terminal 10, it becomes possible to perform processing about such connection and distribution easily by using connection / distribution function. If connection / distribution button 152₁₁ is pushed by the user using a mouse etc., the user terminal 10 will perform connection / distribution function, and will display the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about connection / distribution function on the indicator 55 at the time of a guide mode.

[0176]It is for chat button 152₁₂ starting directly the chat function in connection with live distribution, and "4" is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a distribution guide. Here, a chat function is a function which distributes the program which took in interactive communication called the program of a televiewer participatory type, as mentioned above. In the user terminal 10, it becomes possible by using a chat function to realize personal casting service of a televiewer participatory type easily. If the user terminal 10 is pushed [chat button 152₁₂] by the user using a mouse etc., while starting the chat application program mentioned above, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about the chat function is displayed on the indicator 55.

[0177]It is for my distribution album button 152₁₃ starting directly my distribution

album function in connection with live distribution, and “5” is displayed on the display screen as a number in the function belonging to a distribution guide. Here, although my distribution album function is mentioned later for details, it is a function which accumulates the contents which performed distribution and/or test photographing in the past, and the reserved information which is distribution schedules in a hard disk etc. and whose inspection appreciation is enabled in album form. In the user terminal 10, it becomes possible by using my distribution album function to build my distribution album mentioned later easily. If the user terminal 10 is pushed [my distribution album button 152₁₃] by the user using a mouse etc., while displaying the predetermined window as a my distribution album on the indicator 55, At the time of a guide mode, the guide window 160 where the guide text which explained in detail was described about my distribution album function is displayed on the indicator 55.

[0178]Thus, in the guidance bar 152, Load button 152₂, logo creation button 152₃, According to the standard procedure of a series of program production operations, numbering is carried out one by one, respectively, and file button 152₄, effect creation button 152₅, sound button 152₆, and preservation button 152₇ are installed side by side. Therefore, in the user terminal 10, when a user pushes these various buttons at a numerical order and performs each function, it becomes possible to set up all the functions that the live distribution application program for making a program into more nearly full-scale contents has. Thereby, a user only looks at the various buttons installed side by side, and can judge immediately what kind of function can be performed, and it becomes possible to enjoy easily these functions that need complicated operation.

[0179]On the other hand in the guidance bar 152, reservation button 152₉, According to the standard procedure of the delivery operation of a series [₁₃ / sets distribution button 152₁₀, connection / distribution button 152₁₁, chat button 152₁₂, and / my distribution album button 152] respectively, numbering is carried out one by one, and it is installed side by side. Therefore, in the user terminal 10, when a user pushes these various buttons at a numerical order and performs each function, in order to perform live distribution, it becomes possible to set up all the functions that the live distribution application program which certainly needs to be performed has. The various buttons in which the user was installed side by side by this are only seen, and it can be judged immediately it is necessary what kind of function to perform, and even if it is a beginner who do not grasp various complicated setting-operation even if, it becomes possible to perform various setting out easily, without making a mistake.

[0180]From the guide window 160 where the guide text for explanation according to

each function was described being displayed on the indicator 55 in the user terminal 10. Even if a user is a case where can operate it, without wavering even if it does not start the online help which consists of a lot of help texts, and it does not set up, he can present the operating procedure and the contents of each function to a user.

[0181]The user terminal 10 does not require that the various buttons provided in the guidance bar 152 are not necessarily pushed on a numerical order. Namely, the user should just do the depression only of the desired button which needs a guide.

[0182]As mentioned above, the user terminal 10 File button 152₄, When effect creation button 152₅ and sound button 152₆ are pushed, a layout is displayed on the indicator 55 at the time of setting out which it changed into the state which can recognize the panel window for various setting out visually. Namely, the file input panel window 154d where the user terminal 10 has a panel window as a setting screen, the effect panel window 154e, and the sound panel window 154a, Operation which made file button 152₄, effect creation button 152₅, and sound button 152₆ cooperate is performed.

[0183]For example, when effect creation button 152₅ is pushed, the user terminal 10. As shown in drawing 22, the sound panel window 154a, the camera input panel window 154b, The main monitor panel window 154c and the file input panel window 154d, While minimizing, making it move to the left end of a display screen, respectively and elongating the effect panel window 154e in a transverse direction on a display screen, A layout is displayed on the indicator 55 at the time of setting out to which it was made to move so that the panel window for performing setting out to this effect panel window 154e may be made to expose. And since the guide window 160 is displayed on the indicator 55 at the time of a guide mode, the user terminal 10 updates the contents of this guide window 160 in the guide text which explained the effect creation function in detail, and displays them on the indicator 55. Since the guide window 160 is not displayed on the indicator 55 at the time of a non-guide mode, the user terminal 10 does not display the guide text which explained the effect creation function in detail on the indicator 55.

[0184]Thus, when file button 152₄, effect creation button 152₅, and sound button 152₆ are pushed, the user terminal 10. By interlocking the operation and the guide function according to each function, the time and effort which searches for a desired help text out of online help can be saved, and a more intelligible user interface can be provided.

[0185]The user terminal 10 can display a tool chip help, when mouseover of the various items, such as various buttons in a display screen, is traced namely, carried

out using a mouse etc. When the guide window 160 is displayed on the indicator 55 at this time, at the time of a guide mode, a user can assume that the user terminal 10 is a beginner, and it can make wording of a tool chip help detailed. On the other hand, when the guide window 160 is not displayed on the indicator 55, at the time of a non-guide mode, a user can assume that the user terminal 10 is a practice-and-maturity person, and it can make wording of a tool chip help simple. This of showing a detailed long text also to a practice-and-maturity person as wording of a tool chip help is redundant, and since the occupation area of the tool chip on a display screen also becomes large according to a text becoming long, it takes into consideration that it becomes impossible to deny complicatedness.

[0186]For example, the user terminal 10 changes wording of a tool chip help as follows according to the time of a guide mode and a non-guide mode, when mouseover of the button 154c₂ in the main monitor panel window 154c mentioned above is carried out. Namely, the user terminal 10 at the time of a guide mode. While displaying the detailed long text "start or stop distribution during the time when the request to print out files of distribution is made, and start or stop test photographing at the time besides a reserved period", at the time of a non-guide mode, short brief wording, such as "a distribution (test photographing) start / stop", is displayed.

[0187]Thus, when the user terminal 10 changes the contents of the tool chip help according to the time of a guide mode and a non-guide mode, While showing the beginner who need the guide more intelligible wording, a tool chip help can be operated as a practice-and-maturity person as an auxiliary sentence of a grade which checks the function of a button to the last.

[0188]Below, my distribution album function is explained.

[0189]The user terminal 10 is accumulated in a hard disk, a predetermined recording medium, etc. at least in the past by considering live distribution, the image whose test photograph was taken, and/or voice data as a file, The contents which consist of such images and/or voice data can be listed as a my distribution album which is an information list, and inspection appreciation of them can be enabled in album form. At this time, the user terminal 10 only not only in the image accumulated in the hard disk etc., and/or voice data, The file information of the size of the image recorded on the variety of information accompanying a program, for example, a program title, distribution time, a program summary, a distribution zone, distribution time, a hard disk, etc. and/or voice data, etc. can be listed, and it can publish on my distribution album. The feedback information over the program of [in the user terminal 10] the comment from viewership or a televiewer to after the end of a program, It can acquire,

predetermined live distribution service site 40, i.e., streaming server, these information can also be listed, and it can publish on my distribution album. The user terminal 10 can also list not only the distribution history of such the past but the reserved information of the future which is a distribution schedule to a time series. Such a my distribution album function is mounted in the user terminal 10.

[0190]The user terminal 10 specifically by pushing my distribution album button 152₁₃ provided in the guidance bar 152 mentioned above, For example, as shown in drawing 23, my distribution album window 170 is displayed on the indicator 55 instead of the panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e mentioned above.

[0191]My distribution album window 170, Reserved area 171₂ for the list of the reserved information of the future which is thumbnail area 171₁ and the distribution schedule which display a thumbnail image for the list of an image and/or voice data to be shown to be shown is collectively listed to a time series. The list area 171, a mouse, etc. to display. The image and/or voice data which used and were chosen from the list. The still picture information of the 1st sheet to constitute. The image and/or voice data which were displayed on the button 173 for reproducing or suspending the image and/or voice data which were displayed on the preview area 172 for previewing, and this preview area 172, and the preview area 172. The program summary field 176 grade which displays the image displayed on the button 175 for deleting an image and/or voice data from the button 174 for stopping and a list and the preview area 172 and/or the program summary of voice data is mounted. In my distribution album 170, in the property area which accompanies the preview area 172. Varieties of information, such as the file name of a thumbnail image, an image and/or a file name of voice data, an image and/or size of voice data, a program summary, and a distribution zone, are described at the time of a distribution end date at the time of a program title and a distribution opening day. In this my distribution album 170, still picture information is not displayed on the preview area 172 at the time of choosing reserved information.

[0192]The user terminal 10 which displays such a my distribution album window 170 on the indicator 55 builds my distribution album by recording the following information on a hard disk etc. as a distribution history file which is distribution history information.

[0193]First, the user terminal 10 will be recorded on a hard disk etc. by considering the image and/or voice data which were distributed as a file, if live distribution is carried out to the reserved time. When the user terminal 10 records an image and/or voice data on a hard disk etc., it acquires the still picture information of the 1st sheet which constitutes picture image data as a thumbnail image on the basis of control of CPU51 which functions as a distribution history preparing means, and displays it in a

list on my distribution album at it.

[0194]When the user terminal 10 ends live distribution, The size of the image recorded on time, a hard disk, etc. which distributed to the basis of control of CPU51 which functions as a distribution history preparing means, and/or voice data is acquired, and these information is saved with reserved information at a distribution history file. Varieties of information, such as the file name of a thumbnail image, an image and/or a file name of voice data, an image and/or size of voice data, a program summary, and a distribution zone, are described by the distribution history file at the time of a distribution end date at the time of a program title and a distribution opening day. The user terminal 10 builds my distribution album by reading and listing the distribution history file for every program on the basis of control of CPU51 which functions as a listing means.

[0195]When live distribution has broken off on the way, the user terminal 10 records the image and/or voice data by time which broke off on a hard disk etc. as one file, and newly creates an image and/or voice data as a file at the time of resumption of live distribution. Thereby, even if the user terminal 10 is a case where divided one image and/or voice data into multiple times, and live distribution is carried out, it can make search of an image and/or voice data easy.

[0196]Further again the user terminal 10 after the end of live distribution, The feedback information over the program distributed to the basis of control of CPU51 which functions as a distribution history preparing means by downloading a program delivery information file from the streaming server 40 is acquirable. A televiewer states to a program delivery information file, and The number, the number of televiewers for every fixed time, Viewership, the information contributed to the electronic bulletin board (Bulletin Board System) from a televiewer called the comment over a program, And the various feedback information of the log data etc. in which the contents of a chat at the time of starting simultaneously the chat application program mentioned above are shown is described. The user terminal 10 builds my distribution album by reading and listing the program delivery information file for every program on the basis of control of CPU51 which functions as a listing means.

[0197]The user terminal 10 which acquires such a variety of information specifically builds my distribution album by passing through a series of processings shown in drawing 24 thru/or drawing 26.

[0198]First, in Step S31, as shown in drawing 24, as mentioned above, the user terminal 10 starts the browser for accessing the Internet 2, and reserves live distribution to the server use reservation management center 30.

[0199]Then, in Step S32, the user terminal 10 downloads a reservation setting file from the server use reservation management center 30 on the basis of control of CPU51 which functions as a distribution history preparing means, as mentioned above.

[0200]Then, the user terminal 10 starts a live distribution application program in Step S33.

[0201]And in Step S34, the user terminal 10 reads the distribution history file saved at the hard disk into the basis of control of CPU51 which functions as a listing means, and lists the past live distribution history on my distribution album.

[0202]In [the user terminal 10 reads the downloaded reservation setting file into the basis of control of CPU51 which functions as a listing means in Step S35, and] Step S36, The time of a distribution end date, a program summary, etc. are listed on my distribution album at the time of the reserved information described by the reservation setting file, i.e., a program title, and a distribution opening day.

[0203]Then, in Step S37, the Internet 2 is accessed and the user terminal 10 distinguishes whether it reached at the time of the reserved distribution opening day in Step S38, as shown in drawing 25.

[0204]When not having reached at the time of the reserved distribution opening day, the user terminal 10, If it reaches at the time of the distribution opening day which repeated and reserved processing of Step S38, processing will be shifted to Step S39, and live distribution will be started when button 154c₂ in the main monitor panel window 154c is pushed by the user.

[0205]In Step S40, the user terminal 10 And after a distribution start, The still picture information of the 1st sheet which constitutes picture image data on the basis of control of CPU51 which functions as a distribution history preparing means is acquired as a thumbnail image, it records on a hard disk etc., and the time of the distribution opening day containing time is recorded on a hard disk etc. in Step S41.

[0206]Then, the user terminal 10 distinguishes whether it reached at the time of the reserved distribution end date in Step S42.

[0207]When not having reached at the time of the reserved distribution end date, the user terminal 10, If it reaches at the time of the distribution end date which repeated and reserved processing of Step S42, processing will be shifted to Step S43, and live distribution will be ended when button 154c₂ in the main monitor panel window 154c is pushed by the user.

[0208]And in Step S44, the user terminal 10 records the image and/or voice data which were distributed on a hard disk etc., saves them, and records the time of the distribution end date containing time on a hard disk etc. in Step S45.

[0209]Then, in [as the user terminal 10 is shown in drawing 26] Step S46, In [acquire the size of the image recorded on the hard disk etc. at the basis of control of CPU51 which functions as a distribution history preparing means, and/or voice data, and] Step S47, A distribution history file is created and the file name of a thumbnail image, an image and/or the file name of voice data, an image and/or the size of voice data, a program summary, a distribution zone, etc. are recorded at the time of a distribution end date at the time of a program title and a distribution opening day.

[0210]And in Step S48, the user terminal 10 reads again the distribution history file saved at Step S47 at the hard disk into the basis of control of CPU51 which functions as a listing means, and lists a live distribution history on my distribution album.

[0211]Then, in [the user terminal 10 downloads a program delivery information file from the streaming server 40 in Step S49 on the basis of control of CPU51 which functions as a distribution history preparing means, and] Step S50, The downloaded program delivery information file is read into the basis of control of CPU51 which functions as a listing means, and the various feedback information of the log data etc. in which the number of televiewers and the contents of a chat are shown is acquired.

[0212]Then, the user terminal 10 adds the various feedback information described by the program delivery information file acquired at Step S50 in Step S51 to the distribution history file of the program applicable to the basis of control of CPU51 which functions as a distribution history preparing means.

[0213]On and the basis of control of CPU51 as for which the user terminal 10 functions as a listing means in Step S52. The distribution history file saved at the hard disk is read again, a live distribution history is listed on my distribution album, a live distribution application program is ended in Step S53, and a series of processings are ended.

[0214]By passing through such a series of processings, the user terminal 10 can acquire the variety of information about the image and/or voice data which carried out live distribution, this image, and/or voice data, and can build my distribution album. The user terminal 10 can be built by performing processing that the image and/or my distribution album about voice data which took the test photograph are also the same.

[0215]Carry out the user terminal 10 in this way, build my distribution album, and as mentioned above, If my distribution album button 152₁₃ provided in the guidance bar 152 is pushed by the user using a mouse etc., my distribution album window 170 previously shown in drawing 23 will be displayed on the indicator 55. If a desired image and/or voice data are chosen by the user using a mouse etc. from the images and/or voice data which were listed by this my distribution album window 170, the user

terminal 10, When the still picture information of the 1st sheet is displayed on the preview area 172 and the button 173 is pushed by the user using a mouse etc., an image and/or voice data are reproduced. Thereby, the user can do inspection appreciation of a desired image and/or voice data.

[0216]Thus, by mounting my distribution album function, the user terminal 10 can list a distribution history and reserved information to a time series, and can provide the interface which demonstrates the convenience which was [that it is easy to understand to a user] excellent also in uses, such as search.

[0217]As explained above, in the personal broadcasting system 1 the user terminal 10, When executing a live distribution application program and performing live distribution, By making the panel window and the panel window as a setting screen which constitute the window as a main screen shift seamlessly, and performing the grouping of a function per panel window, The panel window and the panel window as a setting screen which constitute the window as a main screen can be visually displayed on the indicator 55 as the same panel window. Therefore, the user terminal 10 can clarify the relation of a main screen and a setting screen, can provide the intelligible graphical user interface enjoyableness excelled [graphical user interface] in operativity highly to the user, and can provide high convenience.

[0218]This invention is not limited to the embodiment mentioned above. For example, although the digital video camera explained by the embodiment mentioned above as what applies this invention to the user terminal 10 which consists of an information processor called the personal computer attached or connected, If this invention is electronic equipment which has a photographing function and has a display screen, it can apply anythings.

[0219]For example, this invention carries short-range-radio functions, such as what is called Bluetooth (Bluetooth (trademark)), It can apply also to a video camera connectable with the Internet, a camera cell phone, or a variety-of-information processing unit called PDA with a camera via a cellular phone, a modem adapter, etc., without passing a personal computer. Namely, although the embodiment mentioned above explained using expression called a digital video camera, This invention can be applied also when various cameras are used, as it was called the USB (Universal Serial Bus) camera and the camera built in the notebook type personal computer, for example.

[0220]Although the embodiment mentioned above explained as that by which the live distribution application program which comprises various modules previously shown in drawing 7 with the user terminal 10 is executed, As for this invention, as a live

distribution application program, it is needless to say that it may be made to have a module about other functions. Therefore, this invention can display the thing corresponding to various functions also about a panel window.

[0221]Two or more panel windows 154a, 154b, 154c, 154d, and 154e produced by dividing into a lengthwise direction on the display screen for two or more functions of every in the window as a main screen in the embodiment mentioned above, Explained as what is displayed on the indicator 55, respectively so that it might be installed side by side, but. As it said that this invention was displayed so that two or more panel windows produced by dividing the window as a main screen into a transverse direction on a display screen for two or more functions of every, for example may be installed side by side, It can apply, also when displaying so that the window as a main screen may be divided into predetermined one way and may be installed side by side on a display screen. When this invention is a case where it displays so that the window as a main screen may be divided into a transverse direction and may be installed side by side on a display screen and it shifts to a layout from a layout at the time of setting out at the time of distribution, Predetermined one way, i.e., a transverse direction and a perpendicular lengthwise direction, is made to elongate or contract each panel window.

[0222]This invention may provide the button corresponding to various functions further again as various buttons provided in a guidance bar what [not only] was previously shown in drawing 21 but if needed.

[0223]Although the guidance bar 152 and the status bar 153 were made into the shape of an oblong strip of paper, respectively and explained by the embodiment mentioned above as what is arranged at the vertical section of a window, This invention may be a gestalt [gestalt / of these guidance bars and a status bar] of a palette etc. for example, and is not limited for the arrangement in a window to this.

[0224]Thus, it cannot be overemphasized that this invention can be suitably changed in the range which does not deviate from the meaning.

[0225]

[Effect of the Invention]As explained to details above, the information processor concerning this invention is provided with the following.

The displaying means which is an information processor by which the function which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen is carried, and displays a variety of information including two or more windows on a display screen.

The control means displayed on a displaying means so that the window as a main

screen may be divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every and bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0226]Therefore, the information processor concerning this invention, By dividing the window as a main screen into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and displaying on a displaying means so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side, An assignment of each function can be expressed intelligibly and the interface which can aim at correspondence of required operation intuitively and easily for every function to a user can be provided.

[0227]The panel window which has an item which needs various setting out among two or more panel windows which constitute the window as a main screen in the information processor concerning this this invention, Have a panel window as a setting screen for performing various setting out, and a control means, While shrinking predetermined one way and perpendicular direction on a display screen about the panel window which is not a set object among two or more panel windows which constitute the window as a main screen, It is made to display on a displaying means so that predetermined one way and perpendicular direction may be expanded and visual recognition of the panel window as a setting screen may be attained on a display screen about the panel window of a set object.

[0228]Therefore, the information processor concerning this invention, While making it contract on a display screen about the panel window which is not a set object, By making it elongate on a display screen about the panel window of a set object, and changing into the state which can recognize the panel window as a setting screen visually, From the ability to display on a displaying means as the same panel window visually, the panel window and the panel window as a setting screen which constitute the window as a main screen. The relation of a main screen and a setting screen can be clarified and the intelligible interface enjoyableness excelled [interface] in operativity highly to the user can be provided.

[0229]The administrative module of the higher rank which manages the position information on each display screen of two or more panel windows which are the modules performed by a control means in the information processor concerning this this invention, and constitute the window as a main screen, It has the holding mechanism holding two or more panel modules which have two or more panel windows which are the modules performed by a control means and constitute the window as a

main screen, respectively, An administrative module opts for the arrangement on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen based on the layout information according to a display screen, Two or more panel modules make a displaying means display two or more panel windows which constitute the window as a main screen on the basis of control of an administrative module, respectively.

[0230]Therefore, the information processor concerning this invention, The position information on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen with an administrative module is managed, By displaying two or more panel windows which constitute the window as a main screen with each panel module on the basis of control of this administrative module on a displaying means, Each panel window can be controlled by each panel module and the administrative module which manages a layout, and the flexible layout according to a display screen can be provided.

[0231]It is a screen display method which displays simultaneously bottom two or more windows where the screen display method concerning this invention is mutually-independent on a display screen, The window as a main screen is divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and a variety of information including two or more windows is displayed on the displaying means displayed on a display screen so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0232]Therefore, the screen display method concerning this invention, By dividing the window as a main screen into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and displaying on a displaying means so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side, It becomes possible to express an assignment of each function intelligibly, and it becomes possible to provide the interface which can aim at correspondence of required operation intuitively and easily for every function to a user.

[0233]The panel window which has an item which needs various setting out among two or more panel windows which constitute the window as a main screen in the screen display method concerning this this invention, It has a panel window as a setting screen for performing various setting out, While contracting to predetermined one way and perpendicular direction on a display screen about the panel window which is not a set object among two or more panel windows which constitute the window as a main screen, It displays on a displaying means so that it may elongate to

predetermined one way and perpendicular direction and visual recognition of the panel window as a setting screen may be attained on a display screen about the panel window of a set object.

[0234]Therefore, the screen display method concerning this invention, While contracting on a display screen about the panel window which is not a set object, By elongating on a display screen about the panel window of a set object, and changing into the state which can recognize the panel window as a setting screen visually, From it becoming possible to display on a displaying means as the same panel window visually, the panel window and the panel window as a setting screen which constitute the window as a main screen. It becomes possible to clarify the relation of a main screen and a setting screen, and enjoyableness becomes possible [providing the intelligible interface which was highly excellent in operativity] to a user.

[0235]The screen display method concerning this this invention, The administrative module of the higher rank which manages the position information on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen, Two or more panel modules which it has, respectively are mounted, and two or more panel windows which constitute the window as a main screen with an administrative module. Opt for the arrangement on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen based on the layout information according to a display screen, and by each of two or more panel modules. Two or more panel windows which constitute the window as a main screen on the basis of control of an administrative module are displayed on a displaying means.

[0236]Therefore, the screen display method concerning this invention, The position information on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen with an administrative module is managed, By displaying two or more panel windows which constitute the window as a main screen with each panel module on the basis of control of this administrative module on a displaying means, It becomes possible to control each panel window by each panel module and the administrative module which manages a layout, and it becomes possible to provide the flexible layout according to a display screen.

[0237]The screen display program concerning this invention, It is a screen display program which displays simultaneously bottom two or more mutually-independent windows on a display screen and in which computer control is possible, The window as a main screen is divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and a variety of information including two or more windows is displayed on the displaying means displayed on a display screen so that bottom two or

more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0238]Therefore, the screen display program concerning this invention, By dividing the window as a main screen into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and displaying on a displaying means so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side if it performs, It makes it possible to express an assignment of each function intelligibly, and makes it possible to provide the interface which can aim at correspondence of required operation intuitively and easily for every function to a user.

[0239]The inside of two or more panel windows which constitute the window as a main screen in the screen display program concerning this this invention, The panel window which has an item which needs various setting out, It has a panel window as a setting screen for performing various setting out, While contracting to predetermined one way and perpendicular direction on a display screen about the panel window which is not a set object among two or more panel windows which constitute the window as a main screen, It displays on a displaying means so that it may elongate to predetermined one way and perpendicular direction and visual recognition of the panel window as a setting screen may be attained on a display screen about the panel window of a set object.

[0240]Therefore, the screen display program concerning this invention, If it performs, while contracting on a display screen about the panel window which is not a set object, By elongating on a display screen about the panel window of a set object, and changing into the state which can recognize the panel window as a setting screen visually, From making it possible to display visually the panel window and the panel window as a setting screen which constitute the window as a main screen on a displaying means as the same panel window. It makes it possible to clarify the relation of a main screen and a setting screen, and enjoyableness makes it possible to provide the intelligible interface which was highly excellent in operativity to a user.

[0241]The screen display program concerning this this invention, The administrative module of the higher rank which manages the position information on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen, Two or more panel modules which it has, respectively are mounted, and two or more panel windows which constitute the window as a main screen with an administrative module. Opt for the arrangement on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen based on the layout

information according to a display screen, and by each of two or more panel modules. Two or more panel windows which constitute the window as a main screen on the basis of control of an administrative module are displayed on a displaying means.

[0242]Therefore, the screen display program concerning this invention, If it performs, the position information on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen with an administrative module will be managed, By displaying two or more panel windows which constitute the window as a main screen with each panel module on the basis of control of this administrative module on a displaying means, It makes it possible to control each panel window by each panel module and the administrative module which manages a layout, and makes it possible to provide the flexible layout according to a display screen.

[0243]The recording medium with which the screen display program concerning this invention was recorded further again, The screen display program which is simultaneously displayed on a display screen and in which computer control is possible is bottom two or more mutually-independent windows the recorded recording medium, and them a screen display program, The window as a main screen is divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and a variety of information including two or more windows is displayed on the displaying means displayed on a display screen so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side.

[0244]Therefore, the recording medium with which the screen display program concerning this invention was recorded, If it performs, the window as a main screen can be divided into predetermined one way on a display screen for two or more functions of every, and the screen display program displayed on a displaying means so that bottom two or more mutually-independent panel windows which are split elements may be installed side by side can be provided. Therefore, the apparatus by which this screen display program was mounted can express an assignment of each function intelligibly, and can provide the interface which can aim at correspondence of required operation intuitively and easily for every function to a user.

[0245]In the recording medium with which the screen display program concerning this invention was recorded, The panel window which has an item which needs various setting out among two or more panel windows which constitute the window as a main screen, Have a panel window as a setting screen for performing various setting out, and a screen display program, While contracting to predetermined one way and perpendicular direction on a display screen about the panel window which is not a set

object among two or more panel windows which constitute the window as a main screen, It displays on a displaying means so that it may elongate to predetermined one way and perpendicular direction and visual recognition of the panel window as a setting screen may be attained on a display screen about the panel window of a set object.

[0246]Therefore, the recording medium with which the screen display program concerning this invention was recorded, If it performs, while contracting on a display screen about the panel window which is not a set object, about the panel window of a set object, it can elongate on a display screen, and the screen display program changed into the state which can recognize the panel window as a setting screen visually can be provided. Therefore, the apparatus by which this screen display program was mounted, From the ability to display on a displaying means as the same panel window visually, the panel window and the panel window as a setting screen which constitute the window as a main screen. The relation of a main screen and a setting screen can be clarified and the intelligible interface enjoyableness excelled [interface] in operativity highly to the user can be provided.

[0247]The screen display program concerning this this invention in the recorded recording medium a screen display program, The administrative module of the higher rank which manages the position information on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen, Two or more panel modules which it has, respectively are mounted, and two or more panel windows which constitute the window as a main screen with an administrative module. Opt for the arrangement on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen based on the layout information according to a display screen, and by each of two or more panel modules. Two or more panel windows which constitute the window as a main screen on the basis of control of an administrative module are displayed on a displaying means.

[0248]Therefore, the recording medium with which the screen display program concerning this invention was recorded, If it performs, the position information on each display screen of two or more panel windows which constitute the window as a main screen with an administrative module will be managed, The basis of control of this administrative module can be provided with the screen display program which displays two or more panel windows which constitute the window as a main screen with each panel module on a displaying means. Therefore, the apparatus by which this screen display program was mounted can control each panel window by each panel module and the administrative module which manages a layout, and can provide the

flexible layout according to a display screen.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a figure explaining the composition of the personal broadcasting system shown as an embodiment of the invention.

[Drawing 2] It is a figure explaining the new program request-to-print-out-files window displayed on the indicator in a user terminal provided with the personal broadcasting system, and is a figure explaining the new program request-to-print-out-files window for inputting the program title etc. of the contents to distribute.

[Drawing 3] It is a figure explaining the new program request-to-print-out-files window displayed on the indicator, and is a figure explaining the new program request-to-print-out-files window for inputting distribution time etc.

[Drawing 4] It is a figure explaining the program introduction page editing window displayed on the indicator.

[Drawing 5] It is a figure explaining the new program request-to-print-out-files window displayed on the indicator, and is a figure explaining the new program request-to-print-out-files window for performing a connections set.

[Drawing 6] It is a block diagram explaining the composition of the user terminal.

[Drawing 7] It is a figure explaining the composition of the live distribution application program which the user terminal mounts.

[Drawing 8] It is a figure explaining the contents of the window displayed on the

indicator, and is a figure for explaining a layout at the time of distribution.

[Drawing 9]It is a figure explaining the contents of the window displayed on the indicator, and is a figure for explaining a layout at the time of setting out.

[Drawing 10]It is a figure explaining the switching action of a panel window, and is a figure for explaining a layout at the time of the distribution as an initial state.

[Drawing 11]It is a figure explaining the switching action of a panel window, and is a figure for explaining the situation in the midst of having shifted to the layout from the layout at the time of setting out at the time of distribution.

[Drawing 12]It is a figure explaining the switching action of a panel window, and is a figure for explaining signs that the shift to a layout was completed from the layout at the time of setting out at the time of distribution.

[Drawing 13]It is a figure explaining the switching action of a panel window, and is a figure for explaining the situation in the midst of having shifted to the layout from the layout at the time of distribution at the time of setting out.

[Drawing 14]It is a figure explaining the switching action of a panel window, and is a figure for explaining signs that the shift to a layout was completed from the layout at the time of distribution at the time of setting out.

[Drawing 15]It is a figure explaining the contents of the window displayed on the indicator, and is a figure for explaining a layout at the time of distribution when the size of a display screen is small.

[Drawing 16]It is a flow chart explaining a series of processings at the time of starting a live distribution application program and performing initialization and a display of each panel window with the user terminal.

[Drawing 17]It is a flow chart explaining a series of processings at the time of shifting to a layout from a layout with the user terminal at the time of setting out at the time of distribution.

[Drawing 18]It is a flow chart explaining a series of processings at the time of shifting to a layout from a layout with the user terminal at the time of distribution at the time of setting out.

[Drawing 19]It is a figure explaining the contents of the window displayed on the indicator, and is a figure for explaining signs that the guide window is displayed.

[Drawing 20]It is a figure for explaining the composition of a guide window.

[Drawing 21]It is a figure for explaining the composition of a guidance bar.

[Drawing 22]It is a figure explaining the contents of the window displayed on the indicator, and when the direct button provided in the guidance bar is pushed, it is a figure for explaining signs that the operation and the guide function according to each

function interlock.

[Drawing 23]It is a figure explaining the contents of the window displayed on the indicator, and is a figure for explaining signs that my distribution album window is displayed.

[Drawing 24]It is a flow chart explaining a series of processings at the time of building my distribution album with the user terminal, and is a figure explaining a process until it lists reserved information on my distribution album.

[Drawing 25]It is a flow chart explaining a series of processings at the time of building my distribution album with the user terminal, and is a figure explaining the process after the processing shown in drawing 24.

[Drawing 26]It is a flow chart explaining a series of processings at the time of building my distribution album with the user terminal, and is a figure explaining the process after the processing shown in drawing 25.

[Description of Notations]

1 A personal broadcasting system and 2 The Internet and 10 user terminals, 20₁, 20₂, 20₃, --- Client terminal, 30 server use reservation management centers and 40 streaming server, 51 CPU, 52 RAM, 53 ROM, 54 HDD, 55 An indicator and 56 The interface for a display, and 57 A final controlling element and 58 The interface for operation, 59 A network interface and 60 Digital video camera, 61 A codec and 101 A main module and 102 Functional module manager module, 103 A panel manager module and 104 Tool bar manager module, A 105 status-bar manager module and 122 Sauce panel module, 123 A source file panel module and a 124 effect audio panel module, A 125 effect video panel module and 126 [A guidance bar and a 152₁ program production guide button,] A live panel module and 127 A play list panel module and 151 The main window and 152 A 152₂ load button and a 152₃ logo creation button, A 152₄ file button and a 152₅ effect creation button, A 152₆ sound button and a 152₇ preservation button, A 152₈ distribution guide button and a 152₉ reservation button, A 152₁₀ sets distribution button and 152₁₁ connection / distribution button, A 152₁₂ chat button and 152₁₃ my distribution album button, 153 A status bar and 154a Sound panel window, 154b A camera input panel window and 154c Main monitor panel window, A 154d file input panel window and 154d' [My distribution album window] A panel window and 154e An effect panel window and 160 A guide window and 170

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-91347

(P2003-91347A)

(43)公開日 平成15年3月28日(2003.3.28)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード*(参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 5	G 0 6 F 3/00	6 5 5 A 5 B 0 6 9
	3 5 0	3/14	3 5 0 A 5 C 0 8 2
G 0 9 G 5/14		G 0 9 G 5/14	Z 5 E 5 0 1

審査請求 未請求 請求項の数32 O L (全 41 頁)

(21)出願番号 特願2001-284200(P2001-284200)

(22)出願日 平成13年9月18日(2001.9.18)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 宮島 靖

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72)発明者 井原 圭吾

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74)代理人 100110434

弁理士 佐藤 勝

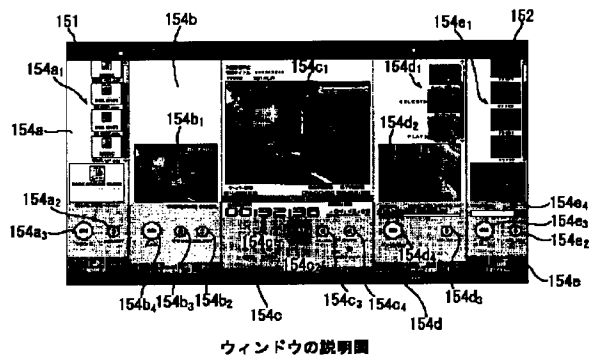
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、並びに画面表示方法、画面表示プログラム及び画面表示プログラムが記録された記録媒体

(57)【要約】

【課題】 表示画面上での各機能の分担をわかりやすく表現し、ユーザに対して機能毎に必要な操作の対応を直感的且つ容易に図ることができるインターフェースを提供する。

【解決手段】 個人放送システムにおいて、ユーザ端末は、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で縦方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eを並設するように表示部に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する機能が搭載された情報処理装置であって、
複数のウィンドウを含む各種情報を上記表示画面に表示する表示手段と、
主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に上記表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように上記表示手段に表示させる制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、上記各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、
上記制御手段は、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては上記表示画面上で上記所定の一方方向と垂直方向に収縮させるとともに、設定対象のパネルウィンドウについては上記表示画面上で上記所定の一方方向と垂直方向に伸長させ、上記設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 上記制御手段は、収縮させる上記設定対象でないパネルウィンドウについては上記表示画面の両端に移動させるとともに、伸長させる上記設定対象のパネルウィンドウについては上記表示画面の中央付近に移動させるように上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 2 記載の情報処理装置。

【請求項 4】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、上記各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、上記設定画面としてのパネルウィンドウの一部を共有して構成されていることを特徴とする請求項 2 記載の情報処理装置。

【請求項 5】 上記制御手段によって実行されるモジュールであって上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、上記制御手段によって実行されるモジュールであって上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとを保持する保持手段を備え、

上記管理モジュールは、上記表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での配置を決定し、

上記複数のパネルモジュールは、それぞれ、上記管理モジュールの制御のもとに、上記主画面としてのウィンド

ウを構成する上記複数のパネルウィンドウを上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 6】 上記管理モジュールは、上記表示画面の解像度を示す情報を取得することを特徴とする請求項 5 記載の情報処理装置。

【請求項 7】 上記管理モジュールは、上記表示画面の解像度に応じた上記レイアウト情報に基づいて、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での配置を決定することを特徴とする請求項 6 記載の情報処理装置。

【請求項 8】 上記制御手段は、上記主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に上記表示画面上で縦方向に分割し、上記複数のパネルウィンドウを並設するように上記表示手段に表示させることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 9】 互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する画面表示方法であって、
主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に上記表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように、複数のウィンドウを含む各種情報を上記表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴とする画面表示方法。

【請求項 10】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、上記各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、

上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては上記表示画面上で上記所定の一方方向と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては上記表示画面上で上記所定の一方方向と垂直方向に伸長し、上記設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項 9 記載の画面表示方法。

【請求項 11】 収縮する上記設定対象でないパネルウィンドウについては上記表示画面の両端に移動するとともに、伸長する上記設定対象のパネルウィンドウについては上記表示画面の中央付近に移動するように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項 10 記載の画面表示方法。

【請求項 12】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、上記各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、上記設定画面としてのパネルウィンドウの一部を共有して構成されたものであることを特徴とする請求項 10 記載の画面表示方法。

【請求項 13】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示

10

20

30

40

50

画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、

上記管理モジュールにより、上記表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での配置を決定し、

上記複数のパネルモジュールのそれぞれにより、上記管理モジュールの制御のもとに、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項9記載の画面表示方法。

【請求項14】 上記管理モジュールにより、上記表示画面の解像度を示す情報を取得することを特徴とする請求項13記載の画面表示方法。

【請求項15】 上記管理モジュールにより、上記表示画面の解像度に応じた上記レイアウト情報に基づいて、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での配置を決定することを特徴とする請求項14記載の画面表示方法。

【請求項16】 上記主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に上記表示画面上で縦方向に分割し、上記複数のパネルウィンドウを並設するように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項9記載の画面表示方法。

【請求項17】 互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示するコンピュータ制御可能な画面表示プログラムであって、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に上記表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように、複数のウィンドウを含む各種情報を上記表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴とする画面表示プログラム。

【請求項18】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、上記各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、

上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては上記表示画面上で上記所定の一方方向と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては上記表示画面上で上記所定の一方方向と垂直方向に伸長し、上記設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項17記載の画面表示プログラム。

【請求項19】 収縮する上記設定対象でないパネルウ

ィンドウについては上記表示画面の両端に移動するとともに、伸長する上記設定対象のパネルウィンドウについては上記表示画面の中央付近に移動するように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項18記載の画面表示プログラム。

【請求項20】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、上記各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、上記設定画面としてのパネルウィンドウの一部を共有して構成されたものであることを特徴とする請求項18記載の画面表示プログラム。

【請求項21】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、

上記管理モジュールにより、上記表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での配置を決定し、

上記複数のパネルモジュールのそれぞれにより、上記管理モジュールの制御のもとに、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項17記載の画面表示プログラム。

【請求項22】 上記管理モジュールにより、上記表示画面の解像度を示す情報を取得することを特徴とする請求項21記載の画面表示プログラム。

【請求項23】 上記管理モジュールにより、上記表示画面の解像度に応じた上記レイアウト情報に基づいて、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での配置を決定することを特徴とする請求項22記載の画面表示プログラム。

【請求項24】 上記主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に上記表示画面上で縦方向に分割し、上記複数のパネルウィンドウを並設するように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項17記載の画面表示プログラム。

【請求項25】 互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示するコンピュータ制御可能な画面表示プログラムが記録された記録媒体であって、

上記画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に上記表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように、複数のウィンドウを含む各種情報を上記表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴とする画面表示プログラムが記録された記録媒体。

10

20

30

40

50

【請求項 26】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、上記各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、

上記画面表示プログラムは、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては上記表示画面上で上記所定の方向と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては上記表示画面上で上記所定の方向と垂直方向に伸長し、上記設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項 25 記載の画面表示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項 27】 上記画面表示プログラムは、収縮する上記設定対象でないパネルウィンドウについては上記表示画面の両端に移動するとともに、伸長する上記設定対象のパネルウィンドウについては上記表示画面の中央付近に移動するように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項 26 記載の画面表示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項 28】 上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのうち、上記各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、上記設定画面としてのパネルウィンドウの一部を共有して構成されたものであることを特徴とする請求項 26 記載の画面表示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項 29】 上記画面表示プログラムは、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、

上記管理モジュールにより、上記表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での配置を決定し、

上記複数のパネルモジュールのそれぞれにより、上記管理モジュールの制御のもとに、上記主画面としてのウィンドウを構成する上記複数のパネルウィンドウを上記表示手段に表示することを特徴とする請求項 25 記載の画面表示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項 30】 上記画面表示プログラムは、上記管理モジュールにより、上記表示画面の解像度を示す情報を取得することを特徴とする請求項 29 記載の画面表示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項 31】 上記画面表示プログラムは、上記管理モジュールにより、上記表示画面の解像度に応じた上記レイアウト情報に基づいて、上記主画面としてのウィン

ドウを構成する上記複数のパネルウィンドウのそれぞれの上記表示画面上での配置を決定することを特徴とする請求項 30 記載の画面表示プログラムが記録された記録媒体。

【請求項 32】 上記画面表示プログラムは、上記主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に上記表示画面上で縦方向に分割し、上記複数のパネルウィンドウを並設するように上記表示手段に表示することを特徴とする請求項 25 記載の画面表示プログラムが記録された記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する機能が搭載された情報処理装置、並びに互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する画面表示方法、画面表示プログラム及び画面表示プログラムが記録された記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、パーソナルコンピュータ等のような情報処理装置が広く普及している。これらの情報処理装置を動作させるオペレーティング・システム (Operating System) としては、複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する機能、すなわち、マルチウィンドウと称される機能を有するものが搭載されることが多い。

【0003】 このようなマルチウィンドウ機能が搭載される情報処理装置においては、複数のアプリケーション・プログラムを起動し、これらのアプリケーション・プログラムのそれぞれに対応した複数のウィンドウを表示画面に表示することができる。そのため、情報処理装置においては、例えば、ユーザによるキーボードやマウス等の入力操作装置を用いた操作に応じて、各ウィンドウの重複順序を即座に切り替えたり、アプリケーション・プログラム同士及び／又はアプリケーション・プログラムとオペレーティング・システムとの間でのデータの授受や種々の連携動作を行うことができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述した情報処理装置においては、アプリケーション・プログラムを実行する際に、ユーザによって各種設定を行う必要がある場合が多い。このような場合、情報処理装置においては、マルチウィンドウ機能により、アプリケーション・プログラムの主画面としてのウィンドウの他に、ユーザによる各種設定を行うためのボタン類等が配置された設定画面として別途専用のウィンドウが表示画面に表示される。

【0005】 しかしながら、情報処理装置においては、例えば設定対象のアプリケーション・プログラムの他に他のアプリケーション・プログラムも同時に起動している場合等には、複数のウィンドウが表示画面に同時に表

示されることから、設定対象のアプリケーション・プログラムにおける主画面と設定画面との関連が把握しにくいという問題があった。

【0006】したがって、情報処理装置においては、ユーザが設定画面を介して各種設定を行った場合であっても、その設定変更が、対応する主画面上におけるどの部分に反映されているのかがわかりにくかった。また、情報処理装置においては、設定に必要な部分が表示画面上で視認可能な状態となっている場合には、設定に係のないボタン類までも視認可能とされることから、ユーザの混乱を招来するおそれもあった。

【0007】本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、主画面と設定画面との関連を明確化し、ユーザにとってわかりやすい柔軟な画面構成を提供することができる情報処理装置、並びに画面表示方法、画面表示プログラム及び画面表示プログラムが記録された記録媒体を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成する本発明にかかる情報処理装置は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する機能が搭載された情報処理装置であって、複数のウィンドウを含む各種情報を表示画面に表示する表示手段と、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方

向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示させる制御手段とを備えることを特徴としている。

【0009】このような本発明にかかる情報処理装置は、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方

向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示する。

【0010】また、この本発明にかかる情報処理装置において、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、制御手段は、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方と垂直方向に収縮させるとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方と垂直方向に伸長させ、設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように表示手段に表示させることを特徴としている。

【0011】このような本発明にかかる情報処理装置は、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で収縮させるとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で伸長させ、設定画面としてのパネルウィンドウを視認可能な状態とする。

【0012】さらに、この本発明にかかる情報処理装置

は、制御手段によって実行されるモジュールであって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、制御手段によって実行されるモジュールであって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとを保持する保持手段を備え、管理モジュールは、表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での配置を決定し、複数のパネルモジュールは、それぞれ、管理モジュールの制御のもとに、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示させることを特徴としている。

【0013】このような本発明にかかる情報処理装置は、管理モジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理し、この管理モジュールの制御のもとに、各パネルモジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示する。

【0014】また、上述した目的を達成する本発明にかかる画面表示方法は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する画面表示方法であって、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方

向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示する。

【0015】このような本発明にかかる画面表示方法は、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方

【0016】また、この本発明にかかる画面表示方法において、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方と垂直方向に伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように表示手段に表示することを特徴としている。

【0017】このような本発明にかかる画面表示方法は、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で収縮させるとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で伸長し、設定画面としてのパネ

ルウィンドウを視認可能な状態とする。

【0018】さらに、この本発明にかかる画面表示方法は、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、管理モジュールにより、表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での配置を決定し、複数のパネルモジュールのそれぞれにより、管理モジュールの制御のもとに、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示することを特徴としている。

【0019】このような本発明にかかる画面表示方法は、管理モジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理し、この管理モジュールの制御のもとに、各パネルモジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示する。

【0020】さらに、上述した目的を達成する本発明にかかる画面表示プログラムは、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示するコンピュータ制御可能な画面表示プログラムであって、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように、複数のウィンドウを含む各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴としている。

【0021】このような本発明にかかる画面表示プログラムは、実行されると、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示する。

【0022】また、この本発明にかかる画面表示プログラムにおいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように表示手段に表示することを特徴としている。

【0023】このような本発明にかかる画面表示プログラムは、実行されると、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で収縮するとともに、設定対象

のパネルウィンドウについては表示画面上で伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウを視認可能な状態とする。

【0024】さらに、この本発明にかかる画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、管理モジュールにより、表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での配置を決定し、複数のパネルモジュールのそれぞれにより、管理モジュールの制御のもとに、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示することを特徴としている。

【0025】このような本発明にかかる画面表示プログラムは、実行されると、管理モジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理し、この管理モジュールの制御のもとに、各パネルモジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示する。

【0026】さらにまた、上述した目的を達成する本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示するコンピュータ制御可能な画面表示プログラムが記録された記録媒体であって、画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように、複数のウィンドウを含む各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示することを特徴としている。

【0027】このような本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示する画面表示プログラムを提供する。

【0028】また、この本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体において、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に伸長し、設定画面としてのパネルウィン

ドウが視認可能な状態になるように表示手段に表示することを特徴としている。

【0029】このような本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウを視認可能な状態とする画面表示プログラムを提供する。

【0030】さらに、この本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体において、画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、管理モジュールにより、表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での配置を決定し、複数のパネルモジュールのそれぞれにより、管理モジュールの制御のもとに、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示することを特徴としている。

【0031】このような本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、管理モジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理し、この管理モジュールの制御のもとに、各パネルモジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示する画面表示プログラムを提供する。

【0032】

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した具体的な実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0033】この実施の形態は、例えば図1に示すように、デジタルビデオカメラ（Digital Video Camera；DV）が付設されたパーソナルコンピュータ若しくはデジタルビデオカメラが接続されたパーソナルコンピュータといった情報処理装置からなるユーザ端末10によって撮影して得られた映像及び／又は音声データ、又はユーザ端末10に蓄積されている編集済みの映像及び／又は音声データからなるコンテンツを、いわゆるインターネット2を介して、パーソナルコンピュータや携帯情報端末（Personal Digital Assistants；以下、PDAという。）といった複数のクライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・に対してライブ配信するパーソナルキャストサービスを実現する個人放送システム1である。

【0034】この個人放送システム1において、ユーザ

端末10は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する機能であるマルチウィンドウ機能が搭載されるものである。特に、ユーザ端末10は、所望の映像及び／又は音声データからなるコンテンツの配信を行う際に実行するアプリケーション・プログラムの各機能毎に表示画面に表示される主画面としてのウィンドウと、ユーザによる各種設定を行うための設定画面としてのウィンドウとをシームレスに移行させることにより、主画面と設定画面との関連を明確化し、わかりやすいユーザ・インターフェースをユーザに対して提供することができるものである。より具体的には、ユーザ端末10は、表示画面上での各種機能の分担を表すために、主画面としてのウィンドウを、各機能毎に表示画面上で縦方向に分割した分割要素であるパネルウィンドウという概念を導入することにより、容易な操作のもとでのパーソナルキャストサービスの実現に寄与するものである。

【0035】まず、ここでは、このようなユーザ端末10の詳細な説明に先だって、個人放送システム1について説明する。

【0036】個人放送システム1は、同図に示すように、コンテンツを配信するユーザ端末10と、このユーザ端末10によって配信されたコンテンツを受信して視聴する複数のクライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・と、後述するストリーミング配信サーバ40によるコンテンツの配信機能を使用するための予約情報を管理するサーバ使用予約管理センタ30と、ユーザ端末10によって配信されたコンテンツを複数のクライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・に対して配信するストリーミング配信サーバ40とを備える。

【0037】ユーザ端末10は、デジタルビデオカメラが付設又は接続されており、このデジタルビデオカメラによって撮影された映像及び／又は音声データを所定の符号化フォーマットに基づいてリアルタイムに圧縮しながら送信する。また、ユーザ端末10は、図示しないハードディスク等に記録されている編集済みの映像及び／又は音声データを送信することもできる。

【0038】具体的には、ユーザ端末10は、図示しないISP（Internet Service Provider）や、例えば電話回線網3a、ケーブルテレビ網3b又はADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）網3cからなる公衆回線網3を介してインターネット2に接続可能な環境とされている。このとき、ユーザ端末10は、インターネット2に接続可能な環境であれば、有線又は無線の別を問わない。例えば、ユーザ端末10は、いわゆる簡易型携帯電話（Personal Handyphone System；以下、PHSという。）等を介して、インターネット2に接続することもできる。ユーザ端末10は、映像及び／又は音声データからなるコンテンツの送信に先立って、サーバ使用予約管理センタ30に対して、コンテンツの配信を予

約する必要がある。ユーザ端末 10 は、公衆回線網 3 及びインターネット 2 を介してサーバ使用予約管理センタ 30 にアクセスし、ストリーミング配信サーバ 40 によるコンテンツのストリーミング配信機能の使用を希望する日時や視聴者の定員数、及び視聴者パスワードといった所定の予約情報を登録することによって予約を行う。

【0039】そして、ユーザ端末 10 は、予約が受け付けられて映像及び／又は音声データからなるコンテンツをストリーミング配信サーバ 40 に対して送信する際には、公衆回線網 3 及びインターネット 2 を介してコンテンツをストリーミング配信サーバ 40 に対して送信する。また、ユーザ端末 10 は、例えば、公衆回線網 3 を介してサーバ接続専用ネットワーク 4 のアクセスポートに PPP (Point to Point Protocol) 接続を行うことにより、ストリーミング配信サーバ 40 との伝送路を確立し、この伝送路を介してコンテンツをストリーミング配信サーバ 40 に対して送信することもできる。さらに、ユーザ端末 10 は、後述するように、送信したコンテンツを、必要に応じて、図示しない記録手段であるハードディスク等のローカルに記録することもできる。

【0040】クライアント端末 20₁、20₂、20₃、・・・は、それぞれ、パーソナルコンピュータや携帯情報端末等のインターネット 2 に接続可能な環境とされた情報処理装置である。クライアント端末 20₁、20₂、20₃、・・・は、それぞれ、視聴者パスワード等の所定の情報を入力することにより、個人放送システム 1 に視聴端末として参入することができるものである。クライアント端末 20₁、20₂、20₃、・・・は、それぞれ、ユーザ端末 10 によって予約登録されたコンテンツの配信開始日時に到達すると、ストリーミング配信サーバ 40 からインターネット 2 を介してコンテンツが配信され、配信されたコンテンツを受信する。そして、クライアント端末 20₁、20₂、20₃、・・・は、それぞれ、受信したコンテンツをリアルタイムにデコードし、図示しない表示画面やスピーカ等を介して出力する。

【0041】サーバ使用予約管理センタ 30 は、ストリーミング配信サーバ 40 によるコンテンツのストリーミング配信機能をユーザ端末 10 が使用するための予約情報を管理する。サーバ使用予約管理センタ 30 は、ユーザ端末 10 によって所定の予約情報が登録されると、このユーザ端末 10 によるストリーミング配信サーバ 40 の使用を予約する。また、サーバ使用予約管理センタ 30 は、専用回線 5 を介してストリーミング配信サーバ 40 と接続されており、ユーザ端末 10 やクライアント端末 20₁、20₂、20₃、・・・に対する認証処理の際に、この専用回線 5 を介してストリーミング配信サーバ 40 との間で相互に認証データの授受を行う。

【0042】ストリーミング配信サーバ 40 は、ユーザ端末 10 からインターネット 2 又はサーバ接続専用ネッ

トワーク 4 を介して送信されたコンテンツを受信し、インターネット 2 を介して複数のクライアント端末 20₁、20₂、20₃、・・・に対してストリーミング配信する。このとき、ストリーミング配信サーバ 40 は、専用回線 5 を介してサーバ使用予約管理センタ 30 と接続されており、ユーザ端末 10 やクライアント端末 20₁、20₂、20₃、・・・に対する認証処理の際に、この専用回線 5 を介して使用予約管理センタ 30 との間で相互に認証データの授受を行う。ストリーミング配信サーバ 40 は、ユーザ端末 10 によって予約登録されたコンテンツの配信開始日時に到達すると、ユーザ端末 10 からインターネット 2 又はサーバ接続専用ネットワーク 4 を介して送信されたコンテンツを受信して図示しないバッファに記憶しつつ、このコンテンツをバッファから読み出し、配信要求のあったクライアント端末 20₁、20₂、20₃、・・・に対して配信する。

【0043】このような個人放送システム 1 においては、コンテンツの配信者となるユーザがユーザ端末 10 を介してサーバ使用予約管理センタ 30 にアクセスして上述した予約情報を登録することにより、コンテンツのライブ配信が予約される。

【0044】具体的には、個人放送システム 1 においては、ユーザ端末 10 における表示画面に当該個人放送システム 1 のサービスを提供するウェブサイトの WWW (World Wide Web) ブラウジング用のウィンドウを表示させ、ユーザがユーザ端末 10 を介して当該個人放送システム 1 にユーザ登録を行い、与えられたユーザ ID (Identification) とパスワードとを入力してログインする。これにより、個人放送システム 1 においては、ユーザ端末 10 における表示画面に、例えば図 2 乃至図 5 に示すようなコンテンツの配信の予約を行うための所定のウィンドウが表示される。

【0045】具体的には、ユーザ端末 10 は、図 2 に示すように、配信するコンテンツの番組タイトルを記述するボックスや、配信環境としての配信サーバ 40 のタイプ、すなわち、ネットワークに対していかなる接続方法を用いるかを選択する項目からなる新規番組予約ウィンドウを表示画面に表示する。個人放送システム 1 においては、入力した番組タイトルが、ウェブサイト上の番組一覧に掲載される。また、個人放送システム 1 においては、選択する配信環境に応じて、配信可能な配信帯域や接続方法が決定される。また、ユーザ端末 10 は、図 3 に示すように、配信を希望する日、配信開始時刻及びコンテンツの時間長である配信時間又は配信終了時刻を選択入力するコンボボックスや、コンテンツを配信するための配信チャンネルを選択入力するコンボボックスからなる新規番組予約ウィンドウを表示画面に表示する。個人放送システム 1 においては、配信チャンネルに応じて、同時に視聴可能な視聴者数の制限が決定される。さらに、ユーザ端末 10 は、新規番組予約ウィンドウの他

10

20

30

40

50

に、図4に示すように、配信するコンテンツの内容を紹介するための番組紹介ページ編集ウィンドウを表示画面に表示する。ユーザ端末10は、視聴者パスワードを記述するボックスの他、必要に応じて、番組タイトル、配信者名、サブタイトル、製作スタッフ、番組概要、及び番組詳細を記述するボックスからなる番組紹介ページ編集ウィンドウを表示画面に表示する。個人放送システム1においては、入力したこれらの各種情報が、ウェブサイト上の番組紹介ページに掲載される。さらにまた、ユーザ端末10は、図示しないが、配信課金のために必要となるクレジットカード番号等を入力するための新規番組予約ウィンドウを表示画面に表示する。そして、ユーザ端末10は、全ての必要項目を入力すると、図5に示すように、配信を希望する日、予約時間、配信チャンネル、及び視聴者パスワードとともに、配信者に固有の配信者パスワードが提示された新規番組予約ウィンドウを表示画面に表示する。

【0046】このように、個人放送システム1においては、ユーザ端末10における表示画面に表示されたウィンドウを介してユーザが所定の予約情報を入力し、クレジットカード番号の本人認証が成功すると、指定した日時でのコンテンツのライブ配信が予約される。個人放送システム1においては、ライブ配信の予約が受け付けられると、ユーザが図5に示した新規予約ウィンドウに設けられた予約ファイルダウンロードボタンをマウス等を用いて押下することにより、予約設定ファイルがサーバ使用予約管理センタ30からユーザ端末10に対してダウンロードされる。この予約設定ファイルには、設定した予約情報の他、ライブ配信を行う配信サーバ40のIP (Internet Protocol) アドレス及びポート、ユーザID、パスワード等が記述されているものである。個人放送システム1においては、ユーザ端末10によって後述するライブ配信アプリケーション・プログラムを実行してこれらの情報を自動的に読み込むことにより、ユーザによる設定を要さずライブ配信を行うことが可能となる。

【0047】続いて、個人放送システム1においては、ユーザ端末10からサーバ使用予約管理センタ30に対して、予約したライブ配信を実際に行うか否かの予約確認を配信開始日時の所定時間前、例えば3時間程度前までに行う。具体的には、個人放送システム1においては、ユーザ端末10が表示画面にサーバ使用予約管理センタ30へのアクセスを行うためのWWWブラウジング用のウィンドウを表示し、このウィンドウを介してユーザが所定の情報を入力することにより、予約確認が行われる。個人放送システム1においては、これに応じて予約確定が行われる。なお、個人放送システム1において、ユーザは、コンテンツを視聴してほしいクライアントに対して、視聴者パスワードといったコンテンツを視聴するために必要な情報を配信開始日時までに予め連絡

しておく必要がある。

【0048】そして、個人放送システム1においては、配信開始日時の所定時間前、例えば5分程度前までに、ユーザ端末10とストリーミング配信サーバ40との接続を行い、ユーザ端末10に付設又は接続されたデジタルビデオカメラによる撮影と同時に、映像及び／又は音声データが所定の符号化フォーマットに基づいてリアルタイムに圧縮されながら送信される。個人放送システム1において、視聴者となるクライアントは、配信開始日時に到達すると、視聴者パスワード等の所定の情報を入力することにより、クライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・を介してコンテンツを受信し視聴することができる。

【0049】このように、個人放送システム1は、ユーザ端末10によって撮影して得られた映像及び／又は音声データ、又はユーザ端末10に蓄積されている編集済みの映像及び／又は音声データからなるコンテンツを、インターネット2を介して、クライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・に対してライブ配信するパーソナルキャストサービスを実現することができる。

【0050】なお、個人放送システム1においては、ユーザ端末10によって上述したライブ配信の予約及び設定を行った後、実際の配信を開始する前に、番組に必要なエフェクト類、及びユーザ端末10のハードディスク等に記録されたアーカイブファイル類を予め設定し、登録することができる。このとき、ユーザ端末10は、後述する所定のガイド機能を用いて各種設定を行うことができる。また、個人放送システム1においては、予約された時間外では、ユーザ端末10によってハードディスクに対してライブ配信を行うコンテンツの試し撮りを行うことができる。このとき、ユーザ端末10は、実際の配信時と同様に、コンテンツに対して各種エフェクトを施したり、入力ソースとして選択可能なデジタルビデオカメラ60によって撮影されて得られた映像及び／又は音声データとハードディスクに記録されている映像及び／又は音声データとのスイッチングを行うことができる。

【0051】そして、個人放送システム1においては、ユーザ端末10とストリーミング配信サーバ40との接続が確立されてコンテンツがライブ配信されている状態で、ユーザ端末10によってエフェクト操作やファイル切り替え操作等を行うのに応じて、ストリームにもこれらの操作が反映され、最終的にクライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・における表示画面にも反映される。個人放送システム1においては、配信終了時間に到達すると、自動的にコンテンツの配信が終了し、クライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・における表示画面上でも番組が終了する。個人放送システム1においては、後述するように、配信を終えたコンテンツに関する情報がユーザ端末10におけるハードディス

クや所定の記録媒体等に記録され、ユーザ端末 10 によって配信履歴の詳細や配信したコンテンツ等を再生してアルバム形式で閲覧鑑賞することができる。

【0052】さて、以下では、このような個人放送システム 1 を構成するユーザ端末 10 について詳細に説明する。なお、以下では、説明の便宜上、デジタルビデオカメラが付設されたユーザ端末 10 について説明するものとする。

【0053】ユーザ端末 10 は、図 6 に示すように、各種演算処理を実行するとともに各部を統括して制御する制御手段である CPU (Central Processing Unit) 51 と、この CPU 51 のワークエリアとして機能する RAM (Random Access Memory) 52 と、CPU 51 によって実行される各種プログラムを含む情報を格納する読み取り専用の ROM (Read Only Memory) 53 と、CPU 51 によって実行されるオペレーティング・システム (Operating System) やアプリケーション・プログラム等の各種プログラムやデータ等のハードディスクに対する記録及び／又は再生を行う HDD (Hard Disk Drive) 54 と、各種情報を表示画面に表示する表示手段である表示部 55 と、この表示部 55 と CPU 51 との間でのデータの授受を行うための表示用インターフェース 56 と、ユーザによって各種情報を入力するための操作部 57 と、この操作部 57 と CPU 51 との間でのデータの授受を行うための操作用インターフェース 58 と、上述した公衆回線網 3 を介してインターネット 2 又はサーバ接続専用ネットワーク 4 に接続された外部装置との間でデータの授受を行うためのネットワークインターフェース 59 と、被写体を撮影して映像及び／又は音声データを得るデジタルビデオカメラ 60 と、例えばいわゆるリアル形式等の所定の符号化及び復号形式に基づく圧縮符号化及び復号を行うコーデック 61 とを備える。ユーザ端末 10 は、これらの各部のうち、CPU 51、RAM 52、ROM 53、HDD 54、表示用インターフェース 56、操作用インターフェース 58、ネットワークインターフェース 59、デジタルビデオカメラ 60、及びコーデック 61 がバス 62 を介して接続されて構成される。

【0054】なお、ユーザ端末 10 は、デジタルビデオカメラ 60 が付設されずに接続される形態の場合には、所定のインターフェースを介してバス 62 に接続される構成となる。また、ユーザ端末 10 は、図示しないが、必要に応じて、着脱自在とされる記録媒体に対する各種情報の記録及び／又は再生を行うドライブ等を備えてもよい。

【0055】CPU 51 は、バス 62 を介して、RAM 52、ROM 53、HDD 54、表示用インターフェース 56、操作用インターフェース 58、ネットワークインターフェース 59、デジタルビデオカメラ 60、及びコーデック 61 と接続している。CPU 51 は、各部

を統括的に制御するとともに、HDD 54 等に記録されているオペレーティング・システムや各種アプリケーション・プログラムを実行する。特に、CPU 51 は、サーバ使用予約管理センタ 30 に対するコンテンツの配信の予約や、ストリーミング配信サーバ 40 に対するコンテンツの送信、さらには、送信したコンテンツのハードディスクに対する記録に関する処理及び制御を行う。

【0056】RAM 52 は、CPU 51 が各種プログラムを実行する際のワークエリアとして機能し、CPU 51 の制御のもとに、各種データを一時記憶する。

【0057】ROM 53 は、各種プログラムを含む情報を格納している。この ROM 53 に格納されている各種プログラムは、CPU 51 の制御のもとに読み出されて実行される。

【0058】HDD 54 は、CPU 51 の制御のもとに、ハードディスクに対して、オペレーティング・システムやアプリケーション・プログラム等の各種プログラムやデータ等の記録及び／又は再生を行う。特に、HDD 54 は、CPU 51 の制御のもとに、後述するように、送信したコンテンツをハードディスクに対して記録する。また、HDD 54 は、編集済みの映像及び／又は音声データをハードディスクに対して記録しておくこともでき、CPU 51 の制御のもとに、この映像及び／又は音声データを再生する。

【0059】表示部 55 は、例えば、LCD (Liquid Crystal Display) や CRT (Cathode Ray Tube) からなり、CPU 51 の制御のもとに、HDD 54 に記録されているデータ等の各種情報を表示画面に表示する。特に、表示部 55 は、CPU 51 の制御のもとに、サーバ使用予約管理センタ 30 及び配信サーバ 40 へのアクセスを行うための WWW ブラウジング用のウィンドウや、送信するコンテンツに対する加工処理を含む各種処理を行うための各種アプリケーション・プログラムを実行するための所定のウィンドウといった所定のグラフィカル・ユーザ・インターフェースを表示画面に表示する。

【0060】表示用インターフェース 56 は、CPU 51 と表示部 55 との間でのデータの授受を行う。すなわち、表示用インターフェース 56 は、CPU 51 からバス 62 を介して供給された各種情報を表示部 55 に供給する。

【0061】操作部 57 は、例えば、キーボード、マウス等のポインティングデバイス、及びいわゆるジョグダイヤル等のユーザ・インターフェースを用いたユーザによる操作を受け付け、操作内容を示す制御信号を操作用インターフェース 58 を介して CPU 51 に供給する。

【0062】操作用インターフェース 58 は、CPU 51 と操作部 57 との間でのデータの授受を行う。すなわち、操作用インターフェース 58 は、操作部 57 から供給された制御信号をバス 62 を介して CPU 51 に供給する。

【0063】ネットワークインターフェース59は、CPU51の制御のもとに、外部との通信を行うインターフェースとして機能する。すなわち、ネットワークインターフェース59は、公衆回線網3を介してインターネット2又はサーバ接続専用ネットワーク4に接続された外部装置とユーザ端末10との間でデータの授受を行うために設けられるものである。特に、ネットワークインターフェース59は、CPU51の制御のもとに、コンテンツを外部へと送信するとともに、上述した予約情報や予約ID等の各種情報の送受信を行う。

【0064】デジタルビデオカメラ60は、被写体を撮影するための所定の光学系や、CCD (Charge Coupled Devices) 等の光電変換用のデバイス等からなる。デジタルビデオカメラ60によって撮影されて得られた映像及び／又は音声データは、CPU51の制御のもとに、バス62を介してコーデック61に供給される。

【0065】コーデック61は、バス62を介してデジタルビデオカメラ60から供給された映像及び／又は音声データを、CPU51の制御のもとに、例えばリアル形式等の所定の符号化形式に基づく圧縮符号化を行う。このとき、コーデックは、CPU51の制御のもとに、映像及び／又は音声データをリアルタイムに圧縮符号化する。また、コーデックは、例えばリアル形式等の所定の符号化形式に基づいて圧縮符号化されたデータを復号することもできる。

【0066】このようなユーザ端末10は、例えば図7に示すように、後述する機能モジュールを含む複数のモジュールから構成されるライブ配信アプリケーション・プログラムを保持手段であるハードディスクに記録しており、このライブ配信アプリケーション・プログラムをCPU51によって実行することにより、コンテンツのライブ配信を行う。なお、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、例えばいわゆるコンパクトディスク (Compact Disc; CD) やデジタルバーサタイルディスク (Digital Versatile Disk; DVD) 等の所定の記録媒体によっても提供され得るものであり、また、インターネット等の伝送媒体によっても提供され得るものである。

【0067】ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、概略的には、当該ライブ配信アプリケーション・プログラムの基盤となる上位の管理モジュールであるメインモジュール101上で定義されたインターフェースが実装される機能拡張プラグインモジュールである各種機能モジュールと、メインモジュール101上で定義されたインターフェースをサポートせずに各種ハードウェアを扱う各種通常モジュールとが存在する。

【0068】機能モジュールは、所定のグラフィカル・ユーザ・インターフェース、すなわち、上述したパネルウィンドウを有するパネルモジュールと、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さないモジュールとに

大別される。グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有するパネルモジュールは、メインモジュール101によって管理されるウィンドウを有するものであり、表示部55にウィンドウを表示することにより、ユーザに対してグラフィカル・ユーザ・インターフェースを提供するものである。一方、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さないモジュールは、メインモジュール101によって管理されるウィンドウを有さないものであり、主に他のモジュールに対して機能を提供する。また、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さないモジュールは、メインモジュール101上に各種ステータスを提示することもある。

【0069】なお、同図においては、頂角を丸めた矩形によってメインモジュール101上で定義されたインターフェースをサポートしていない通常モジュールを表し、頂角を丸めて陰影を付した矩形によってメインモジュール101上で定義されたインターフェースをサポートする機能モジュールを表し、陰影を付した矩形によってメインモジュール101上で定義されたインターフェースをサポートする機能及びパネルモジュールを表すものとする。

【0070】すなわち、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、通常モジュールとして、特別ボタンモジュール106と、ジョグダイヤルモジュール107と、コントロールモジュール109と、キャプチャモジュール117と、エフェクトフィルタモジュール118と、エフェクトDLL (Dynamic Link Library) 119と、エフェクトモジュール以外のフィルタモジュール120とが設けられ、機能モジュールとして、機能モジュールマネージャモジュール102と、予約情報モジュール108と、ライブセッティングマネージャモジュール110と、ネットコネクトモジュール111と、バッテリーチェッカーモジュール114と、シナリオテンプレートマネージャモジュール115と、ライブコアモジュール116と、エフェクト映像付きチャットモジュール121とが設けられ、機能及びパネルモジュールとして、パネルマネージャモジュール103と、ツールバーマネージャモジュール104と、ステータスパネルマネージャモジュール105と、ソースパネルモジュール122と、ソースファイルパネルモジュール123と、エフェクトオーディオパネルモジュール124と、エフェクトビデオパネルモジュール125と、ライブパネルモジュール126と、プレイリストパネルモジュール127とが設けられる。

【0071】また、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、特別ボタンモジュール106及びジョグダイヤルモジュール107が入力モジュールとして構成され、予約情報モジュール108、コントロールモジュール109、ライブセッティングモジュール110、ネットコネクトモジュール111、レジストリ11

10

20

30

40

50

2、及びファイル 113 が予約モジュールとして構成され、ライブコアモジュール 116 及びキャプチャモジュール 117 がライブモジュールとして構成され、エフェクトフィルタモジュール 118、エフェクト D L L 119、及びエフェクトフィルタ以外のフィルタモジュール 120 がエフェクトモジュールとして構成される。

【0072】メインモジュール 101 は、ライブ配信アプリケーション・プログラムの基盤となる実行モジュールである。メインモジュール 101 は、複数の機能モジュールを管理する。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいて、全てのモジュールは、このメインモジュール 101 上で展開される。メインモジュール 101 は、展開された各種モジュールをマルチスレッドとして動作させる。また、メインモジュール 101 は、特別に設けられるハードウェアである特別ボタンやジョグダイヤル等のハードウェアの処理も実行する。さらに、メインモジュール 101 は、複数の機能モジュール間での通信管理、複数のパネルモジュールの管理等も行う。

【0073】具体的には、メインモジュール 101 は、ライブ配信アプリケーション・プログラムが CPU 51 によって実行されると表示部 55 に表示されるメインウィンドウを作成する。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、このメインウィンドウが唯一の親ウィンドウとして存在し、各パネルウィンドウ等は、このメインウィンドウに付随する子ウィンドウとして存在する。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、オペレーティング・システムからメインウィンドウにのみ通知される各種メッセージが存在するが、これらのメッセージを各種機能モジュールが必要としている場合には、メインモジュール 101 は、これらのメッセージの中継動作も行う。

【0074】このようなメインモジュール 101 には、マネージャモジュールとして、機能モジュールマネージャモジュール 102、パネルマネージャモジュール 103、ツールバーマネージャモジュール 104、及びステータスバーマネージャモジュール 105 が組み込まれる。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、メインモジュール 101 は、メインウィンドウを作成して提供するのみであり、各種機能モジュールの管理やパネルウィンドウの管理については各種マネージャモジュールが行う。そのため、メインモジュール 101 は、各マネージャモジュールに対するキックも行う。

【0075】マネージャモジュールの 1 つである機能モジュールマネージャモジュール 102 は、各機能モジュールの配置情報をレジストリ 112 から読み込む。すなわち、機能モジュールマネージャモジュール 102 は、メインモジュール 101 が読み込むべき機能モジュールの一覧を取得する。この配置情報には、各機能モジュールが有するグラフィカル・ユーザ・インターフェースに関する情報やモジュールの優先順位等が含まれる。

【0076】また、機能モジュールマネージャモジュール 102 は、各機能モジュールの初期化を行う。すなわち、機能モジュールマネージャモジュール 102 は、レジストリ 112 から読み込んだ各機能モジュールの配置情報に基づいて、各機能モジュールを読み込み初期化する。機能モジュールマネージャモジュール 102 は、各機能モジュールの読み込みを終了すると、その情報を各機能モジュールに対して通知する。これにより、各機能モジュールは、このメッセージを受け取った後、モジュール間通信をとまなう初期化処理が可能となる。各機能モジュールは、モジュール間通信をとまなう初期化処理を終了すると、その旨を機能モジュールマネージャモジュール 102 を介してメインモジュール 101 に対して通知する。機能モジュールマネージャモジュール 102 は、全ての機能モジュールから通知を受け取ると、再度、各機能モジュールに対して、各機能モジュールの初期化が終了した旨を通知する。

【0077】さらに、機能モジュールマネージャモジュール 102 は、モジュール間通信の中継動作を行う。すなわち、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、全てのモジュール間通信は、機能モジュールマネージャモジュール 102 を経由して行われる。各機能モジュールは、モジュール間通信を行う場合には、その旨を機能モジュールマネージャモジュール 102 を介してメインモジュール 101 に対して依頼する。このとき、各機能モジュールは、通信先の機能モジュールを示す情報とデータ塊とを機能モジュールマネージャモジュール 102 を介してメインモジュール 101 に受け渡す。この依頼を受けたメインモジュール 101 は、機能モジュールマネージャモジュール 102 を介して、通信先の機能モジュールに対する中継動作を行う。

【0078】また、マネージャモジュールの 1 つであるパネルマネージャモジュール 103 は、後述するように、パネルウィンドウの配置情報等をレジストリ 112 から読み込むとともに、各モジュールとパネルウィンドウとの関連付けを行う。

【0079】さらに、マネージャモジュールの 1 つであるツールバーマネージャモジュール 104 は、表示部 55 に表示されるツールバーに関するツールバー情報をレジストリ 112 から読み込み、ツールバーを表示部 55 に表示する。

【0080】さらに、マネージャモジュールの 1 つであるステータスバーマネージャモジュール 105 は、表示部 55 上で各種状態を表示する領域であるステータスバーの領域配分を行う。すなわち、ステータスバーマネージャモジュール 105 は、要求のあった機能モジュールに対してステータスバーの配分を行う。また、ステータスバーマネージャモジュール 105 は、表示部 55 に対する表示が必要なモジュールからビットマップ若しくは文字列を受け取り、ステータスバーに表示する。

【0081】このような各種マネージャモジュールが組み込まれたメインモジュール101は、メインウィンドウを作成するとともに、各種機能モジュールを管理する。

【0082】特別ボタンモジュール106は、特別に設けられるハードウェアである特別ボタンの制御及びハードウェアイベントをアプリケーション側に通知するためのものである。アプリケーション側は、常にこの特別ボタンモジュール106経由で特別ボタンの状態を知得することができる。具体的には、特別ボタンモジュール106は、特別ボタンを初期化する。また、特別ボタンモジュール106は、特別ボタンに対するユーザの操作を示すメッセージをアクティブなモジュールに分配する。さらに、特別ボタンモジュール106は、各モジュールから特別ボタンに関する説明として表示部55に表示する情報を管理し、アクティブなモジュール用の説明を、表示部55上で当該説明を表示する領域である特別ボタン説明表示領域に表示する。さらにまた、特別ボタンモジュール106は、表示部55の反転状態の監視及びそれともなうウィンドウモードの切り替えを行う。

【0083】ジョグダイヤルモジュール107は、図示しないジョグダイヤルの制御を行うものである。アプリケーション側は、常にこのジョグダイヤルモジュール107経由でジョグダイヤルの機能にアクセスすることができる。具体的には、ジョグダイヤルモジュール107は、ジョグダイヤルを初期化する。また、ジョグダイヤルモジュール107は、ジョグダイヤルに対するユーザの操作を示すメッセージをアクティブなモジュールに分配する。さらに、ジョグダイヤルモジュール107は、各モジュールからジョグダイヤルに関する説明として表示部55に表示する情報を管理し、アクティブなモジュール用の説明を、表示部55上で当該説明を表示する領域であるジョグダイヤル説明表示領域に表示する。

【0084】予約情報モジュール108は、上述した予約情報を管理するものである。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、ライブ配信の予約を行うと、予約情報が暗号化されてレジストリ112に記録される。予約情報モジュール108は、レジストリ112を監視し、このレジストリ112に記録された予約情報を後述するコントロールモジュール109を用いて取得する。さらに、予約情報モジュール108は、予約情報の値の字句解析も行い、各モジュールに対して、文字列ではなく意味のある情報を提供する。

【0085】コントロールモジュール109は、レジストリ112に記録されている予約情報にアクセスするためのアクティブX (ActiveX) コントロールである。コントロールモジュール109は、予約情報をレジストリ112から読み出し、予約情報モジュール108に供給する。

【0086】ライブセッティングモジュール110は、

ライブ配信に関する情報を管理し、各種設定のためのダイアログを表示部55に表示するものである。ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいて、設定された情報は、全てレジストリ112に記録される。この設定された情報を必要とする各モジュールは、ライブセッティングモジュール110を経由して取得する。

【0087】ネットコネクトモジュール111は、インターネット2を含むネットワークへの接続状態の監視等の各種制御の他、例えば上述したPHSを用いてインターネット2に接続した場合における電波状態の取得、及び上述したステータスバーに対する電波状態の表示依頼を行うものである。ネットコネクトモジュール111は、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さず、PHSの電波状態を示すビットマップ及びネットワークの状態を示す文字列をメインモジュール101に組み込まれたステータスバーマネージャモジュール105に供給する。

【0088】バッテリーチェッカーモジュール114は、ユーザ端末10に付設された図示しないバッテリーの残量状態を取得し、上述したステータスバーに対する残量状態の表示依頼を行うものである。なお、バッテリーチェッカーモジュール114は、ユーザ端末10にバッテリーが付設されていない場合には、残量状態がないものとして取り扱う。バッテリーチェッカーモジュール114は、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さず、バッテリーの残量状態を示すビットマップをメインモジュール101に組み込まれたステータスバーマネージャモジュール105に供給する。

【0089】シナリオテンプレートマネージャモジュール115は、ライブ配信を行う際の番組シナリオテンプレートを管理するものである。ここで、シナリオテンプレートは、ライブ配信時に入力ソースとして選択可能なファイル113に記録されている映像及び／又は音声ファイルのリストであるファイルリスト、ライブ配信時に有効にできる後述するエフェクトフィルタモジュール118から供給されるビデオエフェクトのリストであるビデオエフェクトリスト、及びライブ配信時に有効にできるエフェクトフィルタモジュール118から供給されるオーディオエフェクトのリストであるオーディオエフェクトリストからなるものである。シナリオテンプレートマネージャモジュール115は、シナリオテンプレートを構成する各リストを管理する。そして、シナリオテンプレートマネージャモジュール115は、ファイルリストをメインモジュール101を介して後述するソースファイルパネルモジュール123に供給し、ビデオエフェクトリストをメインモジュール101を介して後述するエフェクトビデオパネルモジュール125に供給し、オーディオエフェクトリストをメインモジュール101を介して後述するエフェクトオーディオパネルモジュール124に供給する。

【0090】ライブコアモジュール116は、ライブに関する機能モジュールである。ライブコアモジュール116は、後述するキャプチャモジュール117を管理する。キャプチャモジュール117を使用するモジュールは、ライブコアモジュール116に対して、例えば、ソースを追加するのか、エフェクトを追加するのか、又はライブの開始及び終了を制御するのかといった使用目的に応じた制御コマンドを発行する。

【0091】キャプチャモジュール117は、デジタルビデオカメラ60を使用するためのアプリケーション・プログラムの実装モードである。キャプチャモジュール117は、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを有さず、デジタルビデオカメラ60のファインダ画面を表示部55に貼り付けることができる。また、キャプチャモジュール117は、フィルタが登録された場合には、指定したフィルタグラフを構築する機能も有する。

【0092】エフェクトフィルタモジュール118は、デジタルビデオカメラ60や図示しないマイクロフォンからの入力画像及び／又は音声データに対して各種エフェクトを施すフィルタである。なお、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、実際にエフェクトを施すモジュールは、全てDLL化されており、エフェクトフィルタモジュール118は、所定のフォルダにインストールされているエフェクトDLL119を読み出し、これらを切り替える機能を有する。なお、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、エフェクトフィルタ以外のフィルタモジュール120も設けられる。

【0093】エフェクトDLL119は、画像及び／又は音声データに対してエフェクトを施すモジュールである。

【0094】エフェクト映像付きチャットモジュール121は、クライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・との間で双方向コミュニケーションとしてのいわゆるチャットを行うためのチャットアプリケーション・プログラムとライブ配信アプリケーション・プログラムとの通信を行い、チャットアプリケーション・プログラムによるエフェクトを、ライブ配信アプリケーション・プログラムに反映させる機能を実装するものである。すなわち、個人放送システム1においては、ユーザ端末10によってライブ配信アプリケーション・プログラムを実行するとともに、ユーザ端末10及びクライアント端末20₁、20₂、20₃、・・・によってチャットアプリケーション・プログラムを実行することにより、コンテンツのライブ配信を行いつつ、配信者となるユーザと視聴者となるクライアントとの間で互いの映像データを表示画面に表示しながらチャットを行うことができる。より換言すれば、個人放送システム1は、ユーザ端末10が実行するライブ配信アプリケーション・プログラムにこのエフェクト映像付きチャットモジュール121が

設けられることにより、視聴者参加型のパーソナルキャスティングサービスを実現することができる。

【0095】ソースパネルモジュール122は、例えばデジタルビデオカメラ60によって撮影されて得られた入力ソースとなる映像及び／又は音声データを表示部55を介してプレビューするためのパネルウィンドウを実装する。また、ソースパネルモジュール122は、プレビュー以外にも、デジタルビデオカメラ60の設定を行うためのボタン等のグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0096】ソースファイルパネルモジュール123は、上述したシナリオテンプレートマネージャモジュール115が管理するファイルリストに登録されている動画ファイルを表示部55を介してプレビューするためのパネルウィンドウを実装する。また、ソースファイルパネルモジュール123は、プレビュー以外にも、ファイルリストの選択や設定等を行うためのグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0097】エフェクトオーディオパネルモジュール124は、上述したシナリオテンプレートマネージャモジュール115が管理するオーディオエフェクトリストを試聴するためのパネルウィンドウを実装する。また、エフェクトオーディオパネルモジュール124は、試聴以外にも、オーディオエフェクトリストの選択や設定等を行うためのグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0098】エフェクトビデオパネルモジュール125は、上述したシナリオテンプレートマネージャモジュール115が管理するビデオエフェクトリストをプレビューするためのパネルウィンドウを実装する。また、エフェクトビデオパネルモジュール125は、プレビュー以外にも、ビデオエフェクトリストの選択やエフェクトテンプレートの設定等を行うためのグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0099】ライブパネルモジュール126は、配信する映像及び／又は音声データをモニターするためのパネルウィンドウを実装する。また、ライブパネルモジュール126は、モニター以外にも、ライブの開始及び終了、マスターボリューム等の設定等を行うためのグラフィカル・ユーザ・インターフェースも実装する。

【0100】プレイリストパネルモジュール127は、配信履歴や予約情報を表示部55に表示するパネルウィンドウを実装する。すなわち、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、配信したコンテンツをハードディスク等に記録することができるが、プレイリストパネルモジュール127は、後述するように、これらのコンテンツをアルバム形式で閲覧鑑賞可能とするために、配信履歴や予約情報を表示部55に表示する。

【0101】このように、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、機能モジュールを含む複数のモジュール

ルから構成され、コンテンツのライブ配信を行う。

【0102】なお、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、図示しないが、ハードディスクの残量状態を取得し、ステータスバーに対する残量状態の表示依頼を行うハードディスクチェッカーモジュールといった他のモジュールを設けてもよい。また、ライブ配信アプリケーション・プログラムは、他の機能に対応したパネルモジュールを増設することにより、表示部55に表示されるパネルウィンドウの数を増やすことができる。すなわち、各パネルモジュールは、後述する各パネルウィンドウに対応して設けられるものである。

【0103】さて、このような各種モジュールから構成されるライブ配信アプリケーション・プログラムを実装するユーザ端末10は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する機能であるマルチウィンドウ機能が搭載されるものであり、ライブ配信アプリケーション・プログラムを実行すると、ライブ配信時には、グラフィカル・ユーザ・インターフェースとして、所定の構成からなるウィンドウを表示部55に表示する。ユーザ端末10においてグラフィカル・ユーザ・インターフェースとして提供する機能は、上述したメインウィンドウの表示、各機能モジュールに対応した主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウ及び設定画面としてのパネルウィンドウの表示及び切り替え、所定のガイドを起動するためのボタン類が設けられる後述するガイダンス部材であるガイダンスバーの表示、各種状態を表示するためのステータスバーの表示、及び後述するガイダンスウィンドウの表示がある。

【0104】具体的には、ユーザ端末10は、例えば図8に示すようなウィンドウを表示部55に表示する。このウィンドウは、上述したメインモジュール101が作成する上述したメインウィンドウ151の上に、メインモジュール101に組み込まれた各マネージャモジュールが作成するガイダンスバー152と、メインモジュール101に組み込まれた各マネージャモジュールが作成するステータスバー153と、各機能モジュールが作成する複数のパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eとが配置された構成からなる。このウィンドウは、横長の短冊状のガイダンスバー152が上部に配置されるとともに、横長の短冊状のステータスバー153が下部に配置され、これらのガイダンスバー152とステータスバー153とに上下を挟まれるような形態で、各機能に対応して縦方向に分割された複数のパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eがそれぞれ並設されて表示部55に表示される。以下では、このような画面構成を配信時レイアウトと称するものとする。ここで、各パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eは、それぞれ、互いに独立した1つのウィンドウとして実装されるものである。

【0105】なお、同図においては、パネルウィンドウとして、音声に関する操作を行うためのサウンドパネルウィンドウ154a、入力ソースとして選択可能なデジタルビデオカメラ60によって撮影して得られた映像データに関する操作を行うためのカメラ入力パネルウィンドウ154b、ライブ配信している映像及び／又は音声データに関する操作を行うためのメインモニタパネルウィンドウ154c、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データに関する操作を行うためのファイル入力パネルウィンドウ154d、及びエフェクトに関する操作を行うためのエフェクトパネルウィンドウ154eが表示されている様子を示している。

【0106】ガイダンスバー152は、2種類のガイド、すなわち、後述する番組制作ガイド及び配信ガイドを起動するための2つのガイドボタンと、各機能を直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとを実装する。なお、このガイダンスバー152については、後に詳述するものとする。

【0107】ステータスバー153は、例えば上述したPHSを用いてインターネット2に接続した場合における電波状態、上述したPPP接続を行った場合における接続状態、バッテリーの残量状態、及びハードディスクの残量状態等を表示する領域を実装する。

【0108】サウンドパネルウィンドウ154aは、ライブ配信を行っている際にバックグラウンドミュージックとして流すべく登録されたwavファイル等の音声データのリストを示すための複数のアイコン154a₁、これらのアイコンを選択するボタン154a₂、及び選択したアイコンに対応する音声データを再生又は停止するためのボタン154a₃等を実装する。なお、このサウンドパネルウィンドウ154aは、後述するように、設定画面としての図示しないパネルウィンドウの一部を共有し、この設定画面としてのパネルウィンドウのサブセットとして構成されるものである。設定画面としてのパネルウィンドウには、選択された音声データをリストに追加するためのボタン、リストから音声データを削除するためのボタン、リストから音声データを全削除するためのボタン等が実装される。

【0109】カメラ入力パネルウィンドウ154bは、入力ソースとして選択可能なデジタルビデオカメラ60によって撮影して得られた映像データをプレビューするためのプレビュー画像を表示するプレビュー領域154b₁、入力ソースをデジタルビデオカメラ60によって撮影して得られた映像データに設定するためのボタン154b₂、デジタルビデオカメラ60によって撮影して得られた音声データを用いて、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データに対していわゆるアフレコを施すためのボタン154b₃、及びデジタルビデオカメラ60の設定用アプリケ

10

20

30

40

50

ーション・プログラムを起動するためのボタン154b₄等を実装する。

【0110】メインモニタパネルウィンドウ154cは、ライブ配信する映像及び／又は音声データをプレビューするためのプレビュー領域154c₁、試し撮りや実際の配信を開始又は停止するためのボタン154c₂、映像及び／又は音声データを一時停止するためのボタン154c₃、音声データに対してミュート処理を施すためのボタン154c₄、及び配信経過時間や残り時間等を表示する時間表示領域154c₅等を実装する。

【0111】ファイル入力パネルウィンドウ154dは、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データのリストを示すためのサムネイル画像を表示するサムネイル領域154d₁、映像データをプレビューするためのプレビュー画像を表示するプレビュー領域154d₂、リストとしてのサムネイル画像を選択するためのボタン154d₃、及び選択したサムネイル画像に対応する映像データを再生又は停止するためのボタン154d₄等を実装する。なお、このファイル入力パネルウィンドウ154dは、後述するように、設定画面としてのここでは図示しないパネルウィンドウの一部を共有し、この設定画面としてのパネルウィンドウのサブセットとして構成されるものである。

【0112】エフェクトパネルウィンドウ154eは、ライブ配信している映像及び／又は音声データに対して施す各種エフェクト素材のリストを示すためのサムネイル画像を表示するサムネイル領域154e₁、これらのサムネイル画像を選択するボタン154e₂、及び選択したサムネイル画像に対応するエフェクトを実行又は解除するためのボタン154e₃、エフェクトとしてリアルタイムにテロップ表示する文字列を入力するボックス154e₄等を実装する。なお、このエフェクトパネルウィンドウ154eは、後述するように、設定画面としての図示しないパネルウィンドウの一部を共有し、この設定画面としてのパネルウィンドウのサブセットとして構成されるものである。設定画面としてのパネルウィンドウには、エフェクト素材をリストに追加するためのボタン、リストからエフェクト素材を削除するためのボタン、リストからエフェクト素材を全削除するためのボタン等が実装される。

【0113】このように、ユーザ端末10は、各種機能の分担を表すために、主画面としてのウィンドウを、各機能毎に縦方向に分割した分割要素を、各機能に対応するパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eとして表示部55に表示する。これにより、ユーザは、機能毎の操作と必要なボタン類との対応を直感的且つ容易に図ることができる。例えば、ユーザは、エフェクトに関する処理を行う場合には、エフェクトパネルウィンドウ154eのみに着目すればよい。

【0114】さて、これらのパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eの中には、ユーザによる各種設定が必要な項目を有するものがあり、そのパネルウィンドウは、設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウの一部を共有し、この設定画面としてのパネルウィンドウのサブセットとして構成される。具体的には、ユーザ端末10においては、パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eのうち、サウンドパネルウィンドウ154a、ファイル入力パネルウィンドウ154d、及びエフェクトパネルウィンドウ154eが、それぞれ、設定画面としてのパネルウィンドウを有する。ユーザ端末10は、主画面としてのウィンドウを構成するサウンドパネルウィンドウ154a、ファイル入力パネルウィンドウ154d、及びエフェクトパネルウィンドウ154eと、これらに対応する設定画面としてのパネルウィンドウとの関連を明確化すべく、パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で横方向に収縮して短冊状に最小化しつつ表示画面の両端に移動させる一方、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で横方向に伸長しつつ表示画面の中央付近に移動させ、設定画面として必要な領域を視認できるように表示部55に表示する。以下では、このような画面構成を設定時レイアウトと称するものとする。

【0115】例えば、ユーザ端末10は、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データに関する操作を行う場合には、図9に示すように、サウンドパネルウィンドウ154a、カメラ入力パネルウィンドウ154b、メインモニタパネルウィンドウ154c、及びエフェクトパネルウィンドウ154eを、それぞれ、最小化して表示画面の両端に移動させる一方、ファイル入力パネルウィンドウ154dを表示画面上で横方向に伸長するとともに、このファイル入力パネルウィンドウ154dに対する設定を行うためのパネルウィンドウ154d'を露呈させるように移動させ、表示部55に表示する。

【0116】新たに露呈したパネルウィンドウ154d'は、入力ソースとして選択可能なハードディスクに記録されている映像データをリストとして登録するための素材を選択するためのブラウザ領域154d₅、選択した映像データをプレビューするためのプレビュー画像を表示するプレビュー領域154d₆、及び選択したプレビュー画像に対応する映像データを再生又は停止するためのボタン154d₇、選択された映像データをリストに追加するためのボタン154d₈等を実装する。

【0117】このように、ユーザ端末10は、このような設定画面としてのパネルウィンドウ154d'を表示部55に表示する。これにより、ユーザは、所望の映像データを探索して入力ソースとして追加することができ

る。追加された映像データは、主画面としてのウィンドウを構成するファイル入力パネルウィンドウ154dにおけるサムネイル領域154d'にサムネイル画像として追加表示される。

【0118】このような配信時レイアウトから設定時レイアウトへの移行、及び設定時レイアウトから配信時レイアウトへの移行にともなう表示画面上におけるパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eの開閉動作は、以下のような規則に基づき行われる。

【0119】すなわち、ユーザ端末10においては、設定対象以外のパネルウィンドウについては横方向に最小化され、最小化されたパネルウィンドウには、パネルウィンドウの種別を示すアイコンのみが表示され、さらに、最小化されたパネルウィンドウについては内部に設けられる各種ボタン等のアイテムが全て非表示とされる。また、ユーザ端末10においては、パネルウィンドウの最小化及びパネルウィンドウを通常のサイズへとする通常化の動きがアニメーションによって表示され、各パネルウィンドウに表示される種別を示すアイコンが、当該パネルウィンドウの開閉動作のアニメーション中を含み、当該パネルウィンドウの横幅に合わせて常にセンタリングされた位置に表示される。

【0120】このような規則に基づいて開閉動作するパネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eは、具体的には図10乃至図14に示すような動作を行う。なお、ここでは、パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eのうち、ファイル入力パネルウィンドウ154dを設定対象とする場合について説明する。また、これらの図10乃至図14において、パネルウィンドウ154a、154b、154c、154d、154eの下部に示した丸印は、パネルウィンドウの種別を示すアイコンであるものとする。

【0121】まず、ユーザ端末10においては、図10に示すように、配信時レイアウトを初期状態としてスライドを開始すると、図11に示すように、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eが表示画面上で横方向に収縮しながら表示画面の両端へ向かってスライドする。これに応じて、ユーザ端末10においては、設定対象のファイル入力パネルウィンドウ154dが表示画面上で横方向に伸長し、上述した設定画面としてのパネルウィンドウ154d'の内容が視認可能な状態とされる。このとき、ユーザ端末10においては、ファイル入力パネルウィンドウ154dの右側に配置されるエフェクトパネルウィンドウ154eが表示画面の右端にスライドするのに応じて、ファイル入力パネルウィンドウ154dも表示画面上で右方向にスライドする。

【0122】そして、ユーザ端末10においては、図1

2に示すように、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eが表示画面の両端で最小化され、設定対象のファイル入力パネルウィンドウ154dが最大化されると、スライドを終了し、ユーザによる設定が可能な状態とされる。このとき、ユーザ端末10においては、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eにおける各種アイテムは非表示とされる。

【0123】続いて、ユーザ端末10においては、図12に示す設定時レイアウトにてユーザによる設定が終了すると、スライドを開始する。ユーザ端末10においては、図13に示すように、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eが表示画面上で横方向に伸長しながら表示画面の中央付近へ向かってスライドする。これに応じて、ユーザ端末10においては、設定対象のファイル入力パネルウィンドウ154dが表示画面上で横方向に収縮し、上述した設定画面としてのパネルウィンドウ154d'の内容が徐々に非表示とされる。このとき、ユーザ端末10においては、ファイル入力パネルウィンドウ154dの右側に配置されるエフェクトパネルウィンドウ154eが表示画面の左方向にスライドするのに応じて、ファイル入力パネルウィンドウ154dも表示画面上で左方向にスライドする。

【0124】そして、ユーザ端末10においては、図14に示すように、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eが表示画面上の所定位置で通常化されるとともに、設定対象のファイル入力パネルウィンドウ154dも通常化されると、スライドを終了し、配信時レイアウトに移行する。このとき、ユーザ端末10においては、設定対象でないパネルウィンドウ154a、154b、154c、154eにおける非表示とされていた各種アイテムは表示される。

【0125】このようなパネルウィンドウの開閉動作を行うユーザ端末10においては、互いに独立したウィンドウである各パネルウィンドウが上述したライブ配信アプリケーション・プログラムにおける互いに独立した各パネルモジュールに対応して実装される。ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを実行することにより、開閉動作にともなう各パネルウィンドウのリサイズや位置変更を行う。

【0126】すなわち、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおける上述したメインモジュール101及びこのメインモジュール101に組み込まれたパネルマネージャモジュール103により、各パネルモジュールに対して制御命令を発行したり、各パネルウィンドウの配置情報、すなわち、表示画面上での位置情報を管理し、複数のパネルウィンドウをあたかも全体として1つの連動したアプリケーション・ウィンドウとして表示部55に表示する。ユーザ端末10は、

パネルマネージャモジュール103によって各パネルウィンドウの表示画面上での位置やサイズを決定するために、上述した配置情報として、現在の表示画面のサイズに応じたレイアウト情報であるレイアウト定義ファイルをレジストリ112から読み込み、このレイアウト定義ファイルに示される座標情報に基づいて、各パネルウィンドウの配置を行う。

【0127】例えば、ユーザ端末10は、表示画面のサイズが小さい場合には、図15に示すように、アイコン154a₁、プレビュー領域154b₁、154d₂、サムネイル領域154d₁、154e₁等を図8に示したものと比較して小さくし、主画面全体を小さくする。ユーザ端末10においては、このような処理もパネルマネージャモジュール103によってレジストリ112から読み込んだレイアウト定義ファイルに基づいて行われる。

【0128】具体的には、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを実行して図16乃至図18に示す一連の処理を経ることにより、各パネルウィンドウの開閉動作を行う。

【0129】まず、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを起動すると、図16に示す一連の処理を行う。

【0130】すなわち、ユーザ端末10は、同図に示すように、ステップS1において、パネルマネージャモジュール103によって表示画面のサイズ、すなわち、解像度を示す情報を取得する。

【0131】続いて、ユーザ端末10は、ステップS2において、パネルマネージャモジュール103によって表示画面の解像度に応じたレイアウト定義ファイルをレジストリ112から読み込む。

【0132】そして、ユーザ端末10は、ステップS3において、パネルマネージャモジュール103から各パネルモジュールに対して、各パネルウィンドウの初期化及び表示を指示し、一連の処理を終了する。

【0133】このように、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを起動すると、パネルマネージャモジュール103の制御のもとに、各パネルウィンドウの初期化及び表示を行う。

【0134】続いて、ユーザ端末10は、配信時レイアウトから設定時レイアウトへと移行する際には、図17に示す一連の処理を行う。

【0135】まず、ユーザ端末10は、同図に示すように、ステップS11において、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトに移行してよいかなかを問い合わせる。

【0136】続いて、ユーザ端末10は、ステップS12において、問い合わせの結果、設定時レイアウトに移行してはいけな場合には、そのまま一連の処理を終了する。

【0137】一方、ユーザ端末10は、ステップS12において、問い合わせの結果、設定時レイアウトに移行してよい場合には、ステップS13へと処理を移行し、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトに移行する旨を通知する。

【0138】続いて、ユーザ端末10は、ステップS14において、メインモジュール101の制御のもとに、各パネルウィンドウの表示画面上での位置及びサイズを再設定し、アニメーション処理を行う。

10 【0139】そして、ユーザ端末10は、ステップS15において、メインモジュール101の制御のもとに、アニメーション処理が終了したか否かを判別する。

【0140】ここで、アニメーション処理が終了していないものと判別した場合には、ユーザ端末10は、ステップS14からの処理を繰り返す。

20 【0141】一方、アニメーション処理が終了したものと判別した場合には、ユーザ端末10は、ステップS16において、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトへの移行が終了した旨を通知し、一連の処理を終了する。

【0142】ユーザ端末10は、このような一連の処理を経ることにより、配信時レイアウトから設定時レイアウトへと移行することができる。

【0143】続いて、ユーザ端末10は、設定時レイアウトから配信時レイアウトへと移行する際には、図18に示す一連の処理を行う。

30 【0144】まず、ユーザ端末10は、同図に示すように、ステップS21において、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトを抜けて配信時レイアウトに移行してよいかなかを問い合わせる。

【0145】続いて、ユーザ端末10は、ステップS22において、問い合わせの結果、設定時レイアウトを抜けてはいけな場合には、そのまま一連の処理を終了する。

40 【0146】一方、ユーザ端末10は、ステップS22において、問い合わせの結果、設定時レイアウトを抜けてよい場合には、ステップS23へと処理を移行し、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトを抜ける旨を通知する。

【0147】続いて、ユーザ端末10は、ステップS24において、メインモジュール101の制御のもとに、各パネルウィンドウの表示画面上での位置及びサイズを再設定し、アニメーション処理を行う。

【0148】そして、ユーザ端末10は、ステップS25において、メインモジュール101の制御のもとに、アニメーション処理が終了したか否かを判別する。

50 【0149】ここで、アニメーション処理が終了していないものと判別した場合には、ユーザ端末10は、ステップS24からの処理を繰り返す。

【0150】一方、アニメーション処理が終了したものと判別した場合には、ユーザ端末10は、ステップS26において、メインモジュール101から各パネルモジュールに対して、設定時レイアウトを抜けて配信時レイアウトへの移行が終了した旨を通知し、一連の処理を終了する。

【0151】ユーザ端末10は、このような一連の処理を経ることにより、設定時レイアウトから配信時レイアウトへと移行することができる。

【0152】このように、ユーザ端末10は、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとをシームレスに移行させ、機能のグルーピングをパネルウィンドウ単位で行うことにより、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとを視覚的に同一のパネルウィンドウとして表示部55に表示することができることから、主画面と設定画面との関連を明確化することができ、ユーザに対して娛樂性が高くわかりやすいグラフィカル・ユーザ・インターフェースを提供することができる。また、ユーザ端末10は、

設定対象でないパネルウィンドウにおける各種アイテムを設定時レイアウトにて非表示とすることにより、不要なアイテム数がいたずらに増えることがなく、ユーザの操作ミスや混乱を抑制することができる。

【0153】また、ユーザ端末10は、各パネルモジュールとレイアウトを司るメインモジュール101とによって各パネルウィンドウの制御を行うことから、表示画面のサイズに応じた柔軟なレイアウトを提供することができる。さらに、ユーザ端末10は、機能に対応したパネルモジュールとレイアウト定義ファイルとを追加実装するのみで、表示部55に表示されるパネルウィンドウの数を容易に追加することができる。

【0154】つぎに、ユーザ端末10におけるガイド機能について説明する。

【0155】ユーザ端末10は、例えば、複雑な操作を必要とする状況や初心者ユーザであっても、容易にパーソナルキャストサービスを楽しむように、また、初心者又は慣熟者の別を問わず操作手順や内容を調べたいユーザに対して十分なサポートを行うために、ライブ配信アプリケーション・プログラムが有する機能に対するユーザの理解を補助するガイドを提示する所定のガイド機能を設けている。

【0156】概略的には、ガイド機能は、ライブ配信アプリケーション・プログラムによって用意されている複数の機能のそれぞれに番号付けを行ってボタン化し、これらのボタンをグループ化して表示部55に表示することにより、ユーザがマウス等を用いてこれらのボタンを押下した場合に提示される手順にしたがった操作を行えば、自然に必要な機能を楽しむことができるものである。また、ガイド機能は、マウス等を用いてボタンが押

下されるのと同時に、そのボタンに対応したガイド文章が表示部55に表示されるものである。

【0157】具体的には、ユーザ端末10は、図19に示すように、ウィンドウの上部に横長の短冊状のガイダンスバー152を設けており、このガイダンスバー152の各ボタンをユーザがマウス等を用いて押下した場合、又は必要に応じてライブ配信アプリケーション・プログラムの起動時には、説明用のウィンドウとしてのガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。ユーザ端末10においては、表示部55にガイドウィンドウ160が表示された状態を“ガイドモード”と称するものとする。

【0158】ガイドウィンドウ160は、図20に示すように、シンプルな構成からなる単独のウィンドウであり、後述する各ガイドに応じたガイド文章が記述される。

【0159】ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムの初回起動時には、ライブ配信アプリケーション・プログラムの使用方法を説明するガイド文章が記述された起動時用のガイドウィンドウ160を表示部55に表示し、ガイドモードを提供する。ユーザ端末10は、ユーザが明示的にガイドウィンドウ160を表示しない設定を行わない限り、ライブ配信アプリケーション・プログラムの起動時には毎回、起動時用のガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0160】また、ユーザ端末10は、2種類のガイド、すなわち、番組制作ガイドと配信ガイドとを実装し、これらの各ガイドに応じた説明用のガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0161】番組制作ガイドは、ライブ配信アプリケーション・プログラムが有する機能のうち、番組をより本格的な内容とするための機能を容易に設定することを目的として設けられるガイドである。したがって、ユーザ端末10においては、特にこの番組制作ガイドに属する機能进行操作しなくても、ライブ配信アプリケーション・プログラムを動作させることは可能である。具体的には、番組制作ガイドは、ロード機能、ロゴ作成機能、ファイル機能、エフェクト作成機能、サウンド機能、及び保存機能の6種類の機能をサポートする。

【0162】一方、配信ガイドは、実際にインターネット2上でライブ配信を行うために必ず行う必要がある機能を容易に設定することを目的として設けられるガイドである。したがって、ユーザ端末10においては、この配信ガイドにしたがって操作を行うことにより、初心者ユーザであっても間違った操作を行うことなく容易に必要な設定を行うことが可能となる。具体的には、配信ガイドは、予約機能、配信設定機能、接続・配信機能、チャット機能、及びマイ配信アルバム機能の5種類の機能をサポートする。

【0163】これらの番組制作ガイド及び配信ガイドは、上述したガイダンスバー152に設けられた各種ボタンをユーザがマウス等を用いて押下することによって起動される。すなわち、ガイダンスバー152は、上述したように、これらの番組制作ガイド及び配信ガイドを起動するための2つのガイドボタンと、各機能を直接的に起動するための複数のダイレクトボタンとを実装する。

【0164】具体的には、ガイダンスバー152は、図21に詳細を示すように、番組制作ガイドを起動するための“?”で表されている番組制作ガイドボタン152₁と、配信ガイドを起動するための“?”で表されている配信ガイドボタン152₂とを備える。また、ガイダンスバー152は、番組制作ガイドに属する各機能を直接的に起動するためのダイレクトボタンとして、順次“1”から“6”までの番号付けがされたロードボタン152₂、ロゴ作成ボタン152₃、ファイルボタン152₄、エフェクト作成ボタン152₅、サウンドボタン152₆、及び保存ボタン152₇を備えるとともに、配信ガイドに属する各機能を直接的に起動するためのダイレクトボタンとして、順次“1”から“5”までの番号付けがされた予約ボタン152₉、配信設定ボタン152₁₀、接続・配信ボタン152₁₁、チャットボタン152₁₂、及びマイ配信アルバムボタン152₁₃を備える。

【0165】番組制作ガイドボタン152₁は、番組制作ガイドを起動するためのものである。ユーザ端末10は、ユーザによって番組制作ガイドボタン152₁がマウス等を用いて押下されると、本格的な番組を制作するために用いられる上述した6種類の機能、すなわち、ロード機能、ロゴ作成機能、ファイル機能、エフェクト作成機能、サウンド機能、及び保存機能について説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0166】ロードボタン152₂は、番組制作に関わるロード機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“1”が表示画面上で表示されている。ここで、ロード機能とは、すでに保存してある素材やエフェクト等の組み合わせである番組テンプレートを読み込む機能である。また、ロード機能とは、ライブ配信アプリケーション・プログラムを購入時のデフォルト状態に戻す機能でもある。例えば、ユーザ端末10においては、ロード機能を用いて、番組制作を行う前に元となるテンプレートを予め読み込み、このテンプレートを編集して新しく保存することにより、容易に新規のテンプレートを作成することが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってロードボタン152₂がマウス等を用いて押下されると、ロード機能を実行し、所定のダイアログ等を表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、ロード機能について

詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0167】ロゴ作成ボタン152₃は、番組制作に関わるロゴ作成機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“2”が表示画面上で表示されている。ここで、ロゴ作成機能とは、番組を通して常に表示しておきたい番組のタイトルロゴを設定する機能である。例えば、実際のテレビジョン放送においては、生中継であることを示す“Live”という文字や番組のシンボルマーク等が表示画面上に表示されていることがあるが、ユーザ端末10においては、これと同様の処理をロゴ作成機能を用いることによって容易に行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってロゴ作成ボタン152₃がマウス等を用いて押下されると、ロゴ作成機能を実行し、所定のダイアログ等を表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、ロゴ作成機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0168】ファイルボタン152₄は、番組制作に関わるファイル機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として“3”が表示画面上で表示されている。ここで、ファイル機能とは、ユーザ端末10におけるハードディスクに蓄積されている映像及び／又は音声データを予めリスト化して用意しておき、これらの映像及び／又は音声データをライブ配信の際の素材として用いる機能である。すなわち、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、ユーザ端末10のように、ディジタルビデオカメラが付設又は接続されている環境では、ディジタルビデオカメラによって撮影して得られるライブの映像及び／又は音声データと蓄積されている映像及び／又は音声データとをスイッチングして配信することが可能である。また、ライブ配信アプリケーション・プログラムにおいては、ディジタルビデオカメラが付設又は接続されていない環境では、蓄積されている映像及び／又は音声データのみを用いて、ライブ配信を行うことも可能である。ユーザ端末10においては、このような処理をファイル機能を用いることによって容易に行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってファイルボタン152₄がマウス等を用いて押下されると、ファイル機能を実行し、所定のダイアログや上述したパネルウィンドウ154d'が視認可能な状態とされた設定時レイアウトを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、ファイル機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0169】エフェクト作成ボタン152₅は、番組制作に関わるエフェクト作成機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番

号として”4”が表示画面上で表示されている。ここで、エフェクト作成機能とは、映像データに対して変化を与えたり、複数の映像データの合成を行うといったように、種々の特殊効果を施す機能である。映像データに対するエフェクトとしては、ピクチャーエフェクト、ビットマップエフェクト、及びテロップ等が設けられる。ピクチャーエフェクトは、映像データそのものを加工して、例えばセピアやモザイクといった特殊効果を施すものである。また、ビットマップエフェクトは、任意のビットマップを用いてアニメーションや静止画像データを重ね合わせるものである。さらに、テロップは、映像データに任意の文字列を重ね合わせるものである。ユーザ端末10においては、エフェクト作成機能を用いることによって容易に特殊効果を施すことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってエフェクト作成ボタン152_gがマウス等を用いて押下されると、エフェクト作成機能を実行し、所定のダイアログやエフェクト設定用のパネルウィンドウが視認可能な状態とされた設定時レイアウトを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、エフェクト作成機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0170】サウンドボタン152_hは、番組制作に関わるサウンド機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として”5”が表示画面上で表示されている。ここで、サウンド機能とは、各種音声エフェクトを用いることにより、ユーザの嗜好に応じた音声データを合成する機能である。ユーザ端末10においては、サウンド機能を用いることによって音声エフェクトとして用いる音声データを容易に登録し、合成することが可能となる。また、ユーザ端末10においては、登録した音声データに対して個別にループ設定を行うことができ、ループ設定にすることによってバックグラウンドミュージックのような取り扱いをすることが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってサウンドボタン152_hがマウス等を用いて押下されると、サウンド機能を実行し、所定のダイアログやサウンド設定用のパネルウィンドウが視認可能な状態とされた設定時レイアウトを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、サウンド機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0171】保存ボタン152_iは、番組制作に関わる保存機能を直接的に起動するためのものであり、番組制作ガイドに属する機能における番号として”6”が表示画面上で表示されている。ここで、保存機能とは、上述した”1”から”5”までの番号にしたがった手順、すなわち、ロード機能、ロゴ作成機能、ファイル機能、エフェクト作成機能、及びサウンド機能を実行して作成した番組用の各種素材をハードディスク等に対して一括して保

存する機能である。ユーザ端末10においては、保存機能を用いて保存した各種素材が上述した番組テンプレートとなる。ユーザ端末10においては、上述したように、ロード機能を用いて番組テンプレートを読み込めば、いつでも保存したときの状態を呼び出すことができる。また、ユーザ端末10においては、編集の途中結果を一旦保存し、後日手続きを行うことも可能である。さらに、ユーザ端末10においては、番組テンプレートを保存する際に、ユーザの嗜好に応じた名称を付すことができ、番組テンプレートが増えた場合であっても、容易に検索することが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによって保存ボタン152_iがマウス等を用いて押下されると、保存機能を実行し、所定のダイアログ等を表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、保存機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0172】配信ガイドボタン152_jは、配信ガイドを起動するためのものである。ユーザ端末10は、ユーザによって配信ガイドボタン152_jがマウス等を用いて押下されると、ライブ配信を行うために必ず行う必要がある上述した5種類の機能、すなわち、予約機能、配信設定機能、接続・配信機能、チャット機能、及びマイ配信アルバム機能について説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0173】予約ボタン152_kは、ライブ配信に関わる予約機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として”1”が表示画面上で表示されている。ここで、予約機能とは、上述したストリーミング配信サーバ40によるコンテンツの配信機能を使用するための予約を行う機能である。ユーザ端末10においては、予約機能を用いることによって容易に予約手続きを行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによって予約ボタン152_kがマウス等を用いて押下されると、予約機能を実行し、上述した所定のWWWブラウジング用のウィンドウを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、予約機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0174】配信設定ボタン152_lは、ライブ配信に関わる配信設定機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として”2”が表示画面上で表示されている。ここで、配信設定機能とは、予約を行った後、ライブ配信を行うために必要となるユーザ端末10の通信環境に応じた各種設定を行う機能である。ユーザ端末10においては、配信設定機能を用いることによって容易に配信設定を行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによって配信設定ボタン152_lがマウス等を用いて押下されると、配信設定機能を実行し、所定のウィザード形式のダイアログを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時に

は、配信設定機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0175】接続・配信ボタン152₁₁は、ライブ配信に関わる接続・配信機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として“3”が表示画面上で表示されている。ここで、接続・配信機能とは、上述したメインモニタパネルウィンドウ154cにおけるボタン154c₂を押下することによって行われる試し撮りや実際の配信に関する接続及び配信を行う機能である。ユーザ端末10においては、予約された時間外では、ボタン154c₂は、実際の配信に備えた試作、すなわち、試し撮りを開始するためのボタンであるが、予約した配信開始日時に到達すると、自動的に配信を開始するためのボタンに遷移する。そして、ユーザ端末10においては、配信終了日時に到達すると、自動的に接続が切断されて配信が自動的に停止し、ボタン154c₂が試し撮りを開始するためのボタンに自動的に遷移する。ユーザ端末10においては、このような接続及び配信に関する処理を接続・配信機能を用いることによって容易に行うことが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによって接続・配信ボタン152₁₁がマウス等を用いて押下されると、接続・配信機能を実行し、ガイドモード時には、接続・配信機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0176】チャットボタン152₁₂は、ライブ配信に関わるチャット機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として“4”が表示画面上で表示されている。ここで、チャット機能とは、上述したように、視聴者参加型の番組といった双方向コミュニケーションを取り入れた番組を配信する機能である。ユーザ端末10においては、チャット機能を用いることによって容易に視聴者参加型のパーソナルキャストサービスを実現することが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってチャットボタン152₁₂がマウス等を用いて押下されると、上述したチャットアプリケーション・プログラムを起動するとともに、ガイドモード時には、チャット機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0177】マイ配信アルバムボタン152₁₃は、ライブ配信に関わるマイ配信アルバム機能を直接的に起動するためのものであり、配信ガイドに属する機能における番号として“5”が表示画面上で表示されている。ここで、マイ配信アルバム機能とは、詳細は後述するが、過去に配信及び／又は試し撮りを行ったコンテンツ、並びに配信予定の予約情報をハードディスク等に蓄積し、アルバム形式で閲覧鑑賞可能とする機能である。ユーザ端末10においては、マイ配信アルバム機能を用いること

によって容易に後述するマイ配信アルバムを構築することが可能となる。ユーザ端末10は、ユーザによってマイ配信アルバムボタン152₁₃がマウス等を用いて押下されると、マイ配信アルバムとしての所定のウィンドウを表示部55に表示するとともに、ガイドモード時には、マイ配信アルバム機能について詳細に説明したガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160を表示部55に表示する。

【0178】このように、ガイダンスバー152においては、ロードボタン152₂、ロゴ作成ボタン152₃、ファイルボタン152₄、エフェクト作成ボタン152₅、サウンドボタン152₆、及び保存ボタン152₇が、それぞれ、一連の番組制作操作の標準的な手順にしたがって順次番号付けがされて並設されている。したがって、ユーザ端末10においては、ユーザが、これらの各種ボタンを番号順に押下して各機能を実行していくことにより、番組をより本格的な内容とするためのライブ配信アプリケーション・プログラムが有する機能を全て設定することが可能となる。これにより、ユーザは、並設された各種ボタンを見るだけで、いかなる機能を行うことができるかを即座に判断することができ、複雑な操作を必要とするこれらの機能を容易に享受することが可能となる。

【0179】一方、ガイダンスバー152においては、予約ボタン152₉、配信設定ボタン152₁₀、接続・配信ボタン152₁₁、チャットボタン152₁₂、及びマイ配信アルバムボタン152₁₃が、それぞれ、一連の配信操作の標準的な手順にしたがって順次番号付けがされて並設されている。したがって、ユーザ端末10においては、ユーザが、これらの各種ボタンを番号順に押下して各機能を実行していくことにより、ライブ配信を行うために必ず行う必要があるライブ配信アプリケーション・プログラムが有する機能を全て設定することが可能となる。これにより、ユーザは、並設された各種ボタンを見るだけで、いかなる機能を行う必要があるのかを即座に判断することができ、たとえ複雑な各種設定動作を把握していない初心者であっても、間違わずに容易に各種設定を行うことが可能となる。

【0180】また、ユーザ端末10においては、各機能に応じた説明用のガイド文章が記述されたガイドウィンドウ160が表示部55に表示されることから、ユーザは大量のヘルプ文章からなるオンラインヘルプを起動させなくても迷うことなく操作を行うことができ、また、設定を行わない場合であっても、各機能の操作手順や内容をユーザに対して提示することができる。

【0181】なお、ユーザ端末10は、ガイダンスバー152に設けられる各種ボタンが必ずしも番号順に押下されることを要するものではない。すなわち、ユーザは、ガイドを必要とする所望のボタンのみを押下すればよい。

【0182】また、ユーザ端末10は、上述したように、ファイルボタン152₄、エフェクト作成ボタン152₅、及びサウンドボタン152₆が押下された場合には、各種設定用のパネルウィンドウが視認可能な状態とされた設定時レイアウトを表示部55に表示する。すなわち、ユーザ端末10は、設定画面としてのパネルウィンドウを有するファイル入力パネルウィンドウ154_d、エフェクトパネルウィンドウ154_e、及びサウンドパネルウィンドウ154_aと、ファイルボタン152₄、エフェクト作成ボタン152₅、及びサウンドボタン152₆とを連携させた動作を行う。

【0183】例えば、ユーザ端末10は、エフェクト作成ボタン152₅が押下された場合には、図22に示すように、サウンドパネルウィンドウ154_a、カメラ入力パネルウィンドウ154_b、メインモニタパネルウィンドウ154_c、及びファイル入力パネルウィンドウ154_dを、それぞれ、最小化して表示画面の左端に移動させる一方、エフェクトパネルウィンドウ154_eを表示画面上で横方向に伸長するとともに、このエフェクトパネルウィンドウ154_eに対する設定を行うためのパネルウィンドウを露呈させるように移動させた設定時レイアウトを表示部55に表示する。そして、ユーザ端末10は、ガイドモード時には、ガイドウィンドウ160が表示部55に表示されていることから、このガイドウィンドウ160の内容を、エフェクト作成機能について詳細に説明したガイド文章に更新して表示部55に表示する。なお、ユーザ端末10は、非ガイドモード時には、ガイドウィンドウ160が表示部55に表示されていないことから、エフェクト作成機能について詳細に説明したガイド文章を表示部55に表示することはない。

【0184】このように、ユーザ端末10は、ファイルボタン152₄、エフェクト作成ボタン152₅、及びサウンドボタン152₆が押下された場合には、各機能に応じた動作とガイド機能とを連動させることにより、オンラインヘルプの中から所望のヘルプ文章を探索する手間を省くことができ、よりわかりやすいユーザ・インターフェースを提供することができる。

【0185】さらに、ユーザ端末10は、表示画面内における各種ボタン等の各種アイテムをマウス等を用いてなぞる、すなわち、マウスオーバーした場合には、ツールチップヘルプを表示することができる。このとき、ユーザ端末10は、ガイドウィンドウ160が表示部55に表示されている場合、すなわち、ガイドモード時には、ユーザが初心者であるものと想定し、ツールチップヘルプの文言を詳細なものとすることができる。一方、ユーザ端末10は、ガイドウィンドウ160が表示部55に表示されていない場合、すなわち、非ガイドモード時には、ユーザが慣熟者であるものと想定し、ツールチップヘルプの文言を簡便なものとすることができる。これは、ツールチップヘルプの文言として、慣熟者に対し

ても長く詳細な文章を提示するのは冗長であり、また、表示画面上におけるツールチップの占有面積も文章が長くなるのに応じて大きくなることから、煩雑さを否めなくなることを考慮したものである。

【0186】例えば、ユーザ端末10は、上述したメインモニタパネルウィンドウ154_cにおけるボタン154_{c2}がマウスオーバーされた場合には、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの文言を次のように変化させる。すなわち、ユーザ端末10は、ガイドモード時には、「配信の予約がされている時間中は配信を開始又は停止し、予約時間外の場合は試し撮りを開始又は停止します。」といった長く詳細な文章を表示する一方、非ガイドモード時には、「配信（試し撮り）開始／停止」といった短く簡潔な文言を表示する。

【0187】このように、ユーザ端末10は、ガイドモード時と非ガイドモード時とに応じて、ツールチップヘルプの内容を変化させることにより、ガイドを必要としている初心者にはよりわかりやすい文言を提示する一方、慣熟者にはあくまでもボタンの機能を確認する程度の補助文としてツールチップヘルプを機能させることができる。

【0188】つぎに、マイ配信アルバム機能について説明する。

【0189】ユーザ端末10は、少なくとも過去にライブ配信及び／又は試し撮りした映像及び／又は音声データをファイルとしてハードディスクや所定の記録媒体等に蓄積し、これらの映像及び／又は音声データからなるコンテンツを、情報リストであるマイ配信アルバムとしてリストアップし、アルバム形式で閲覧鑑賞可能とすることができる。このとき、ユーザ端末10は、ハードディスク等に蓄積された映像及び／又は音声データのみならず、番組に付帯する各種情報、例えば、番組タイトル、配信日時、番組概要、配信帯域、配信時間、及びハードディスク等に記録された映像及び／又は音声データのサイズといったファイル情報等をリストアップしてマイ配信アルバムに掲載することができる。また、ユーザ端末10は、番組終了後に、視聴率や視聴者からの感想といった番組に対するフィードバック情報を、所定のライブ配信サービスサイト、すなわち、ストリーミング配信サーバ40から取得し、これらの情報もリストアップしてマイ配信アルバムに掲載することができる。さらに、ユーザ端末10は、このような過去の配信履歴のみならず、配信予定である未来の予約情報をも時系列にリストアップすることもできる。ユーザ端末10においては、このようなマイ配信アルバム機能を実装する。

【0190】具体的には、ユーザ端末10は、上述したガイダンスバー152に設けられたマイ配信アルバムボタン152₁₃が押下されることにより、例えば図23に示すように、上述したパネルウィンドウ154_a、1

54b, 154c, 154d, 154eの代わりに、マイ配信アルバムウィンドウ170を表示部55に表示する。

【0191】マイ配信アルバムウィンドウ170は、映像及び／又は音声データのリストを示すためのサムネイル画像を表示するサムネイル領域171と配信予定である未来の予約情報のリストを示すための予約領域171とをまとめて時系列にリストアップして表示するリスト領域171、マウス等を用いてリストから選択された映像及び／又は音声データを構成する1枚目の静止画像データをプレビューするためのプレビュー領域172、このプレビュー領域172に表示された映像及び／又は音声データを再生又は一時停止するためのボタン173、プレビュー領域172に表示された映像及び／又は音声データを停止するためのボタン174、リストから映像及び／又は音声データを削除するためのボタン175、及びプレビュー領域172に表示された映像及び／又は音声データの番組概要を表示する番組概要領域176等を実装する。また、マイ配信アルバム170においては、プレビュー領域172に付随するプロパティエリアには、番組タイトル、配信開始日時、配信終了日時、サムネイル画像のファイル名、映像及び／又は音声データのファイル名、映像及び／又は音声データのサイズ、番組概要、及び配信帯域等の各種情報が記述される。なお、このマイ配信アルバム170においては、予約情報を選択した場合におけるプレビュー領域172には、静止画像データが表示されることはない。

【0192】このようなマイ配信アルバムウィンドウ170を表示部55に表示するユーザ端末10は、以下のような情報を配信履歴情報である配信履歴ファイルとしてハードディスク等に記録することによってマイ配信アルバムを構築する。

【0193】まず、ユーザ端末10は、予約された日時にライブ配信を行うと、配信した映像及び／又は音声データをファイルとしてハードディスク等に記録する。ユーザ端末10は、映像及び／又は音声データをハードディスク等に記録する際に、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、映像データを構成する1枚目の静止画像データをサムネイル画像として取得し、マイ配信アルバムにリスト表示する。

【0194】また、ユーザ端末10は、ライブ配信を終了した際には、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、配信を行った時間及びハードディスク等に記録した映像及び／又は音声データのサイズを取得し、これらの情報を予約情報とともに配信履歴ファイルに保存する。配信履歴ファイルには、番組タイトル、配信開始日時、配信終了日時、サムネイル画像のファイル名、映像及び／又は音声データのファイル名、映像及び／又は音声データのサイズ、番組概要、及び配信帯域等の各種情報が記述される。ユーザ端末10は、リ

ストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、番組毎の配信履歴ファイルを読み込み、リストアップすることによってマイ配信アルバムを構築する。

【0195】さらに、ユーザ端末10は、ライブ配信が途中で途切れてしまった場合には、途切れた時間までの映像及び／又は音声データを1つのファイルとしてハードディスク等に記録し、ライブ配信再開時に、新たに映像及び／又は音声データをファイルとして作成する。これにより、ユーザ端末10は、1つの映像及び／又は音声データを複数回に分割してライブ配信を実施した場合であっても、映像及び／又は音声データの検索を容易にすることができる。

【0196】さらにまた、ユーザ端末10は、ライブ配信終了後には、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、ストリーミング配信サーバ40から番組配信情報ファイルをダウンロードすることにより、配信した番組に対するフィードバック情報を取得することができる。番組配信情報ファイルには、視聴者のべ人数、一定時間毎の視聴者数、視聴率、番組に対する感想といった視聴者から電子掲示板(Bulletin Board System)に投稿された情報、及び上述したチャットアプリケーション・プログラムを同時に起動した場合におけるチャット内容を示すログデータ等の各種フィードバック情報が記述されている。ユーザ端末10は、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、番組毎の番組配信情報ファイルを読み込み、リストアップすることによってマイ配信アルバムを構築する。

【0197】このような各種情報を取得するユーザ端末10は、具体的には図24乃至図26に示す一連の処理を経ることにより、マイ配信アルバムを構築する。

【0198】まず、ユーザ端末10は、図24に示すように、ステップS31において、上述したように、インターネット2に接続するためのブラウザを起動して、サーバ使用予約管理センタ30に対してライブ配信の予約を行う。

【0199】続いて、ユーザ端末10は、ステップS32において、上述したように、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、予約設定ファイルをサーバ使用予約管理センタ30からダウンロードする。

【0200】続いて、ユーザ端末10は、ステップS33において、ライブ配信アプリケーション・プログラムを起動する。

【0201】そして、ユーザ端末10は、ステップS34において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ハードディスクに保存されている配信履歴ファイルを読み込み、過去のライブ配信履歴をマイ配信アルバムにリストアップする。

【0202】また、ユーザ端末10は、ステップS35において、リストアップ手段として機能するCPU51

10

20

30

40

50

の制御のもとに、ダウンロードした予約設定ファイルを読み込み、ステップS36において、予約設定ファイルに記述されている予約情報、すなわち、番組タイトル、配信開始日時、配信終了日時、及び番組概要等をマイ配信アルバムにリストアップする。

【0203】続いて、ユーザ端末10は、図25に示すように、ステップS37において、インターネット2に接続し、ステップS38において、予約した配信開始日時に到達したか否かを判別する。

【0204】ユーザ端末10は、予約した配信開始日時に到達していない場合には、ステップS38の処理を繰り返し、予約した配信開始日時に到達すると、ステップS39へと処理を移行し、ユーザによってメインモニタパネルウィンドウ154cにおけるボタン154c₂が押下されることによってライブ配信を開始する。

【0205】そして、ユーザ端末10は、ステップS40において、配信開始後、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、映像データを構成する1枚目の静止画像データをサムネイル画像として取得してハードディスク等に記録し、ステップS41において、時刻を含む配信開始日時をハードディスク等に記録する。

【0206】続いて、ユーザ端末10は、ステップS42において、予約した配信終了日時に到達したか否かを判別する。

【0207】ユーザ端末10は、予約した配信終了日時に到達していない場合には、ステップS42の処理を繰り返し、予約した配信終了日時に到達すると、ステップS43へと処理を移行し、ユーザによってメインモニタパネルウィンドウ154cにおけるボタン154c₂が押下されることによってライブ配信を終了する。

【0208】そして、ユーザ端末10は、ステップS44において、配信した映像及び／又は音声データをハードディスク等に記録して保存し、ステップS45において、時刻を含む配信終了日時をハードディスク等に記録する。

【0209】続いて、ユーザ端末10は、図26に示すように、ステップS46において、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、ハードディスク等に記録した映像及び／又は音声データのサイズを取得し、ステップS47において、配信履歴ファイルを作成して、番組タイトル、配信開始日時、配信終了日時、サムネイル画像のファイル名、映像及び／又は音声データのファイル名、映像及び／又は音声データのサイズ、番組概要、及び配信帯域等を記録する。

【0210】そして、ユーザ端末10は、ステップS48において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ステップS47にてハードディスクに保存した配信履歴ファイルを再度読み込み、ライブ配信履歴をマイ配信アルバムにリストアップする。

【0211】続いて、ユーザ端末10は、ステップS49において、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、番組配信情報ファイルをストリーミング配信サーバ40からダウンロードし、ステップS50において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ダウンロードした番組配信情報ファイルを読み込み、視聴者数やチャット内容を示すログデータ等の各種フィードバック情報を取得する。

【0212】続いて、ユーザ端末10は、ステップS51において、配信履歴作成手段として機能するCPU51の制御のもとに、該当する番組の配信履歴ファイルに対して、ステップS50にて取得した番組配信情報ファイルに記述されている各種フィードバック情報を追記する。

【0213】そして、ユーザ端末10は、ステップS52において、リストアップ手段として機能するCPU51の制御のもとに、ハードディスクに保存した配信履歴ファイルを再度読み込み、ライブ配信履歴をマイ配信アルバムにリストアップし、ステップS53において、ライブ配信アプリケーション・プログラムを終了し、一連の処理を終了する。

【0214】ユーザ端末10は、このような一連の処理を経ることにより、ライブ配信した映像及び／又は音声データとこの映像及び／又は音声データに関する各種情報とを取得し、マイ配信アルバムを構築することができる。なお、ユーザ端末10は、試し撮りを行った映像及び／又は音声データについてのマイ配信アルバムも同様の処理を行うことによって構築することができる。

【0215】ユーザ端末10は、このようにしてマイ配信アルバムを構築し、上述したように、ガイドンスバー152に設けられたマイ配信アルバムボタン152₁₃がユーザによってマウス等を用いて押下されると、先に図23に示したマイ配信アルバムウィンドウ170を表示部55に表示する。ユーザ端末10は、このマイ配信アルバムウィンドウ170にリストアップされた映像及び／又は音声データの中から、ユーザによってマウス等を用いて所望の映像及び／又は音声データが選択されると、プレビュー領域172に1枚目の静止画像データを表示し、ユーザによってマウス等を用いてボタン173が押下されることにより、映像及び／又は音声データを再生する。これにより、ユーザは、所望の映像及び／又は音声データを閲覧鑑賞することができる。

【0216】このように、ユーザ端末10は、マイ配信アルバム機能を実装することにより、配信履歴や予約情報を時系列にリストアップすることができ、ユーザに対して理解しやすく検索等の用途にも優れた利便を発揮するインターフェースを提供することができる。

【0217】以上説明したように、個人放送システム1において、ユーザ端末10は、ライブ配信アプリケーション・プログラムを実行してライブ配信を行う際に、主

画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとをシームレスに移行させ、機能のグルーピングをパネルウィンドウ単位で行うことにより、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとを視覚的に同一のパネルウィンドウとして表示部 55 に表示することができる。したがって、ユーザ端末 10 は、主画面と設定画面との関連を明確化することができ、ユーザに対して娛樂性が高く操作性に優れたわかりやすいグラフィカル・ユーザ・インターフェースを提供することができる、高い利便を提供することができる。

【0218】なお、本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではない。例えば、上述した実施の形態では、デジタルビデオカメラが付設又は接続されたパーソナルコンピュータといった情報処理装置からなるユーザ端末 10 について本発明を適用するものとして説明したが、本発明は、撮影機能を有し且つ表示画面を有する電子機器であればいかなるものでも適用することができる。

【0219】例えば、本発明は、いわゆるブルートゥース (Bluetooth (商標)) 等の短距離無線通信機能を搭載し、パーソナルコンピュータを介さずに携帯電話やモデムアダプタ等を介してインターネットに接続可能なビデオカメラ、カメラ付き携帯電話、又はカメラ付き PDA といった各種情報処理装置にも適用することができる。すなわち、上述した実施の形態では、デジタルビデオカメラという表現を用いて説明したが、本発明は、例えば USB (Universal Serial Bus) カメラやノートブック型パーソナルコンピュータに内蔵されたカメラといったように、種々のカメラを用いた場合にも適用することができるものである。

【0220】また、上述した実施の形態では、ユーザ端末 10 によって先に図 7 に示した各種モジュールから構成されるライブ配信アプリケーション・プログラムが実行されるものとして説明したが、本発明は、ライブ配信アプリケーション・プログラムとしては、他の機能についてのモジュールを備えるようにしてもよいことは勿論である。したがって、本発明は、パネルウィンドウについても、様々な機能に対応するものを表示することができる。

【0221】さらに、上述した実施の形態では、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で縦方向に分割して得られた複数のパネルウィンドウ 154 a, 154 b, 154 c, 154 d, 154 e が、それぞれ、並設されるように表示部 55 に表示されるものとして説明したが、本発明は、例えば、主画面としてのウィンドウを複数の機能毎に表示画面上で横方向に分割して得られた複数のパネルウィンドウを並設するように表示するといったように、主画面としてのウィンドウを表示画面上で所定の一方方向に分割して並設するように表示

する場合にも適用することができる。なお、本発明は、主画面としてのウィンドウを表示画面上で横方向に分割して並設するように表示する場合であって、配信時レイアウトから設定時レイアウトに移行する際には、各パネルウィンドウを所定の一方方向、すなわち、横方向と垂直方向である縦方向に伸長又は収縮させることになる。

【0222】さらにまた、本発明は、ガイダンスバーに設けられる各種ボタンとしては、先に図 21 に示したものに限らず、必要に応じて、種々の機能に対応するボタンを設けてもよい。

【0223】また、上述した実施の形態では、ガイダンスバー 152 とステータスバー 153 とが、それぞれ、横長の短冊状とされ、ウィンドウの上下部に配置されるものとして説明したが、本発明は、これらのガイダンスバー及びステータスバーの形態については、例えばパレット等のような形態であってもよく、また、ウィンドウにおける配置についても、これに限定されるものではない。

【0224】このように、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能であることはいうまでもない。

【0225】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明にかかる情報処理装置は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する機能が搭載された情報処理装置であって、複数のウィンドウを含む各種情報を表示画面に表示する表示手段と、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示させる制御手段とを備える。

【0226】したがって、本発明にかかる情報処理装置は、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示することにより、各機能の分担をわかりやすく表現することができ、ユーザに対して機能毎に必要な操作の対応を直感的且つ容易に図ることができるインターフェースを提供することができる。

【0227】また、この本発明にかかる情報処理装置において、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、制御手段は、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に収縮させるとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に伸長させ、設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように

表示手段に表示させる。

【0228】したがって、本発明にかかる情報処理装置は、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で収縮させるとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で伸長させ、設定画面としてのパネルウィンドウを視認可能な状態とすることにより、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとを視覚的に同一のパネルウィンドウとして表示手段に表示することができ、ユーザに対して娛樂性が高く操作性に優れたわかりやすいインターフェースを提供することができる。

【0229】さらに、この本発明にかかる情報処理装置において、制御手段によって実行されるモジュールであって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、制御手段によって実行されるモジュールであって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとを保持する保持手段を備え、管理モジュールは、表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での配置を決定し、複数のパネルモジュールは、それぞれ、管理モジュールの制御のもとに、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示させる。

【0230】したがって、本発明にかかる情報処理装置は、管理モジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理し、この管理モジュールの制御のもとに、各パネルモジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示することにより、各パネルモジュールとレイアウトを司る管理モジュールとによって各パネルウィンドウの制御を行うことができ、表示画面に応じた柔軟なレイアウトを提供することができる。

【0231】また、本発明にかかる画面表示方法は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示する画面表示方法であって、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように、複数のウィンドウを含む各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示する。

【0232】したがって、本発明にかかる画面表示方法は、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示することにより、各機能の分担をわかりやすく表現することが可能となり、ユーザに対して機能毎に

必要な操作の対応を直感的且つ容易に図ることができるインターフェースを提供することが可能となる。

【0233】また、この本発明にかかる画面表示方法において、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で所定の方向と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で所定の方向と垂直方向に伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように表示手段に表示する。

【0234】したがって、本発明にかかる画面表示方法は、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウを視認可能な状態とすることにより、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとを視覚的に同一のパネルウィンドウとして表示手段に表示することが可能となることから、主画面と設定画面との関連を明確化することが可能となり、ユーザに対して娛樂性が高く操作性に優れたわかりやすいインターフェースを提供することが可能となる。

【0235】さらに、この本発明にかかる画面表示方法は、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、管理モジュールにより、表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での配置を決定し、複数のパネルモジュールのそれぞれにより、管理モジュールの制御のもとに、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示する。

【0236】したがって、本発明にかかる画面表示方法は、管理モジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理し、この管理モジュールの制御のもとに、各パネルモジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示することにより、各パネルモジュールとレイアウトを司る管理モジュールとによって各パネルウィンドウの制御を行うことが可能となり、表示画面に応じた柔軟なレイアウトを提供することが可能となる。

【0237】さらに、本発明にかかる画面表示プログラ

10

20

30

40

50

ムは、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示するコンピュータ制御可能な画面表示プログラムであって、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように、複数のウィンドウを含む各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示する。

【0238】したがって、本発明にかかる画面表示プログラムは、実行されると、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示することにより、各機能の分担をわかりやすく表現することを可能とし、ユーザに対して機能毎に必要な操作の対応を直感的且つ容易に図ることができるインターフェースを提供することを可能とする。

【0239】また、この本発明にかかる画面表示プログラムにおいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように表示手段に表示する。

【0240】したがって、本発明にかかる画面表示プログラムは、実行されると、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウを視認可能な状態とすることにより、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとを視覚的に同一のパネルウィンドウとして表示手段に表示することを可能とすることから、主画面と設定画面との関連を明確化することを可能とし、ユーザに対して娛樂性が高く操作性に優れたわかりやすいインターフェースを提供することを可能とする。

【0241】さらに、この本発明にかかる画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、管理モジュールにより、表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での配置を決定し、複数のパネルモジュールのそれぞれにより、管

理モジュールの制御のもとに、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示する。

【0242】したがって、本発明にかかる画面表示プログラムは、実行されると、管理モジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理し、この管理モジュールの制御のもとに、各パネルモジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示することにより、各パネルモジュールとレイアウトを司る管理モジュールとによって各パネルウィンドウの制御を行うことを可能とし、表示画面に応じた柔軟なレイアウトを提供することを可能とする。

【0243】さらにまた、本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体は、互いに独立した複数のウィンドウを同時に表示画面に表示するコンピュータ制御可能な画面表示プログラムが記録された記録媒体であって、画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように、複数のウィンドウを含む各種情報を表示画面に表示する表示手段に表示する。

【0244】したがって、本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、主画面としてのウィンドウを、複数の機能毎に表示画面上で所定の一方方向に分割し、分割要素である互いに独立した複数のパネルウィンドウを並設するように表示手段に表示する画面表示プログラムを提供することができる。そのため、この画面表示プログラムが実装された機器は、各機能の分担をわかりやすく表現することができ、ユーザに対して機能毎に必要な操作の対応を直感的且つ容易に図ることができるインターフェースを提供することができる。

【0245】また、この本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体において、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、各種設定が必要な項目を有するパネルウィンドウは、各種設定を行うための設定画面としてのパネルウィンドウを有しており、画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのうち、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に収縮するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で所定の一方方向と垂直方向に伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウが視認可能な状態になるように表示手段に表示する。

【0246】したがって、本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、設定対象でないパネルウィンドウについては表示画面上で収縮

10

20

30

40

50

するとともに、設定対象のパネルウィンドウについては表示画面上で伸長し、設定画面としてのパネルウィンドウを視認可能な状態とする画面表示プログラムを提供することができる。そのため、この画面表示プログラムが実装された機器は、主画面としてのウィンドウを構成するパネルウィンドウと設定画面としてのパネルウィンドウとを視覚的に同一のパネルウィンドウとして表示手段に表示することができることから、主画面と設定画面との関連を明確化することができ、ユーザに対して娛樂性が高く操作性に優れたわかりやすいインターフェースを提供することができる。

【0247】さらに、この本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体において、画面表示プログラムは、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理する上位の管理モジュールと、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウをそれぞれ有する複数のパネルモジュールとが実装されており、管理モジュールにより、表示画面に応じたレイアウト情報に基づいて、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での配置を決定し、複数のパネルモジュールのそれぞれにより、管理モジュールの制御のもとに、主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示する。

【0248】したがって、本発明にかかる画面表示プログラムが記録された記録媒体は、実行されると、管理モジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウのそれぞれの表示画面上での位置情報を管理し、この管理モジュールの制御のもとに、各パネルモジュールによって主画面としてのウィンドウを構成する複数のパネルウィンドウを表示手段に表示する画面表示プログラムを提供することができる。そのため、この画面表示プログラムが実装された機器は、各パネルモジュールとレイアウトを司る管理モジュールとによって各パネルウィンドウの制御を行うことができ、表示画面に応じた柔軟なレイアウトを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態として示す個人放送システムの構成を説明する図である。

【図2】同個人放送システムが備えるユーザ端末における表示部に表示される新規番組予約ウィンドウを説明する図であって、配信するコンテンツの番組タイトル等を入力するための新規番組予約ウィンドウを説明する図である。

【図3】同表示部に表示される新規番組予約ウィンドウを説明する図であって、配信日時等を入力するための新規番組予約ウィンドウを説明する図である。

【図4】同表示部に表示される番組紹介ページ編集ウィ

ンドウを説明する図である。

【図5】同表示部に表示される新規番組予約ウィンドウを説明する図であって、接続設定を行うための新規番組予約ウィンドウを説明する図である。

【図6】同ユーザ端末の構成を説明するブロック図である。

【図7】同ユーザ端末が実装するライブ配信アプリケーション・プログラムの構成を説明する図である。

【図8】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、配信時レイアウトを説明するための図である。

【図9】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、設定時レイアウトを説明するための図である。

【図10】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、初期状態としての配信時レイアウトを説明するための図である。

【図11】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、配信時レイアウトから設定時レイアウトに移行している最中の様子を説明するための図である。

【図12】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、配信時レイアウトから設定時レイアウトへの移行が終了した様子を説明するための図である。

【図13】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、設定時レイアウトから配信時レイアウトに移行している最中の様子を説明するための図である。

【図14】パネルウィンドウの開閉動作を説明する図であって、設定時レイアウトから配信時レイアウトへの移行が終了した様子を説明するための図である。

【図15】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、表示画面のサイズが小さい場合における配信時レイアウトを説明するための図である。

【図16】同ユーザ端末によってライブ配信アプリケーション・プログラムを起動して、各パネルウィンドウの初期化及び表示を行う際の一連の処理を説明するフローチャートである。

【図17】同ユーザ端末によって配信時レイアウトから設定時レイアウトへと移行する際の一連の処理を説明するフローチャートである。

【図18】同ユーザ端末によって設定時レイアウトから配信時レイアウトへと移行する際の一連の処理を説明するフローチャートである。

【図19】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、ガイドウィンドウが表示されている様子を説明するための図である。

【図20】ガイドウィンドウの構成を説明するための図である。

【図21】ガイダンスバーの構成を説明するための図である。

【図22】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説

明する図であって、ガイダンスバーに設けられたダイレクトボタンが押下された場合に各機能に応じた動作とガイド機能とが連動する様子を説明するための図である。

【図23】同表示部に表示されるウィンドウの内容を説明する図であって、マイ配信アルバムウィンドウが表示されている様子を説明するための図である。

【図24】同ユーザ端末によってマイ配信アルバムを構築する際の一連の処理を説明するフローチャートであって、予約情報をマイ配信アルバムにリストアップするまでの工程を説明する図である。

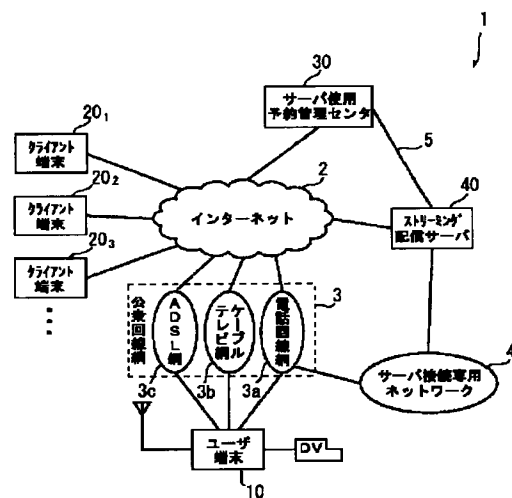
【図25】同ユーザ端末によってマイ配信アルバムを構築する際の一連の処理を説明するフローチャートであって、図24に示す処理以降の工程を説明する図である。

【図26】同ユーザ端末によってマイ配信アルバムを構築する際の一連の処理を説明するフローチャートであって、図25に示す処理以降の工程を説明する図である。

【符号の説明】

1 個人放送システム、 2 インターネット、 10 ユーザ端末、 20₁、20₂、20₃、・・・クライアント端末、 30 サーバ使用予約管理センタ、 40 ストリーミング配信サーバ、 51 CPU、 52 RAM、 53 ROM、 54 HDD、 55 表示部、 56 表示用インターフェース、 57 操作部、 58 操作用インターフェース、 59 ネットワークインターフェース、 60 デジタル*

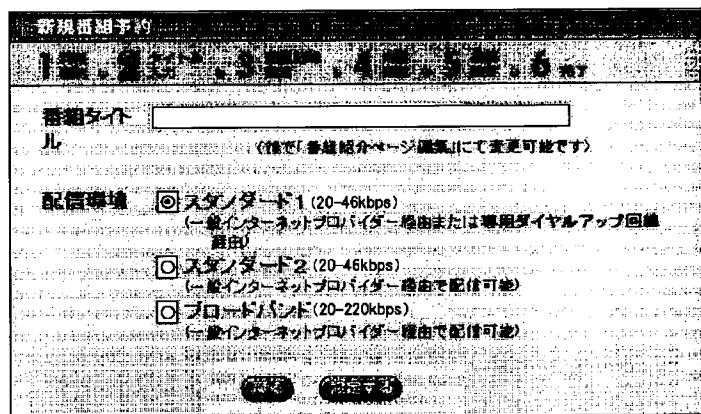
【図1】



個人放送システムの構成図

*ビデオカメラ、 61 コーデック、 101 メインモジュール、 102 機能モジュールマネージャモジュール、 103 パネルマネージャモジュール、 104 ツールバーマネージャモジュール、 105 ステータスバーマネージャモジュール、 122 ソースパネルモジュール、 123 ソースファイルパネルモジュール、 124 エフェクトオーディオパネルモジュール、 125 エフェクトビデオパネルモジュール、 126 ライブパネルモジュール、 127 プレイリストパネルモジュール、 151 メインウィンドウ、 152 ガイダンスバー、 152₁ 番組制作ガイドボタン、 152₂ ロードボタン、 152₃ ログ作成ボタン、 152₄ ファイルボタン、 152₅ エフェクト作成ボタン、 152₆ サウンドボタン、 152₇ 保存ボタン、 152₈ 配信ガイドボタン、 152₉ 予約ボタン、 152₁₀ 配信設定ボタン、 152₁₁ 接続・配信ボタン、 152₁₂ チャットボタン、 152₁₃ マイ配信アルバムボタン、 153 ステータスバー、 154 a サウンドパネルウィンドウ、 154 b カメラ入力パネルウィンドウ、 154 c メインモニタパネルウィンドウ、 154 d ファイル入力パネルウィンドウ、 154 d' パネルウィンドウ、 154 e エフェクトパネルウィンドウ、 160 ガイドウィンドウ、 170 マイ配信アルバムウィンドウ

【図2】



新規番組予約ウィンドウの説明図

【図3】

新規番組予約

1月 2月 3月 4月 5月 6月

予約したい日を下のカレンダー表から選択するとタイムテーブルが確認できます。
予約の空き状況をご確認ください。

9月	10月	11月
1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3
9 10 11 12 13 14 15	9 10 11 12 13 14 15	4 5 6 7 8 9 10
16 17 18 19 20 21 22	16 17 18 19 20 21 22	11 12 13 14 15 16 17
23 24 25 26 27 28 29	23 24 25 26 27 28 29	18 19 20 21 22 23 24
30	30 31	25 26 27 28 29 30

配信日: 9 月 3 日

開始時刻: 14 時 30 分

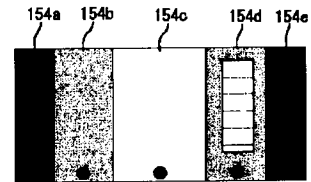
配信時間: 60 分

配信CH: 8 ch 10人に配信

戻る 予約する

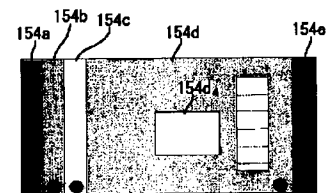
新規番組予約ウィンドウの説明図

【図10】



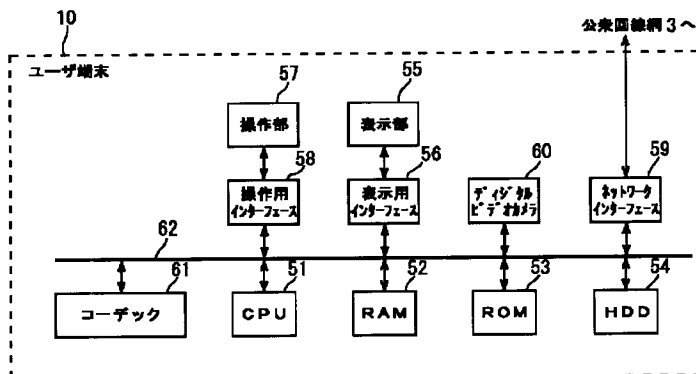
ウィンドウの説明図

【図12】



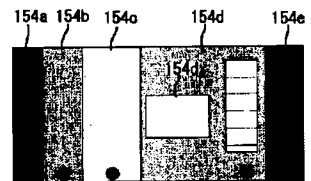
ウィンドウの説明図

【図6】



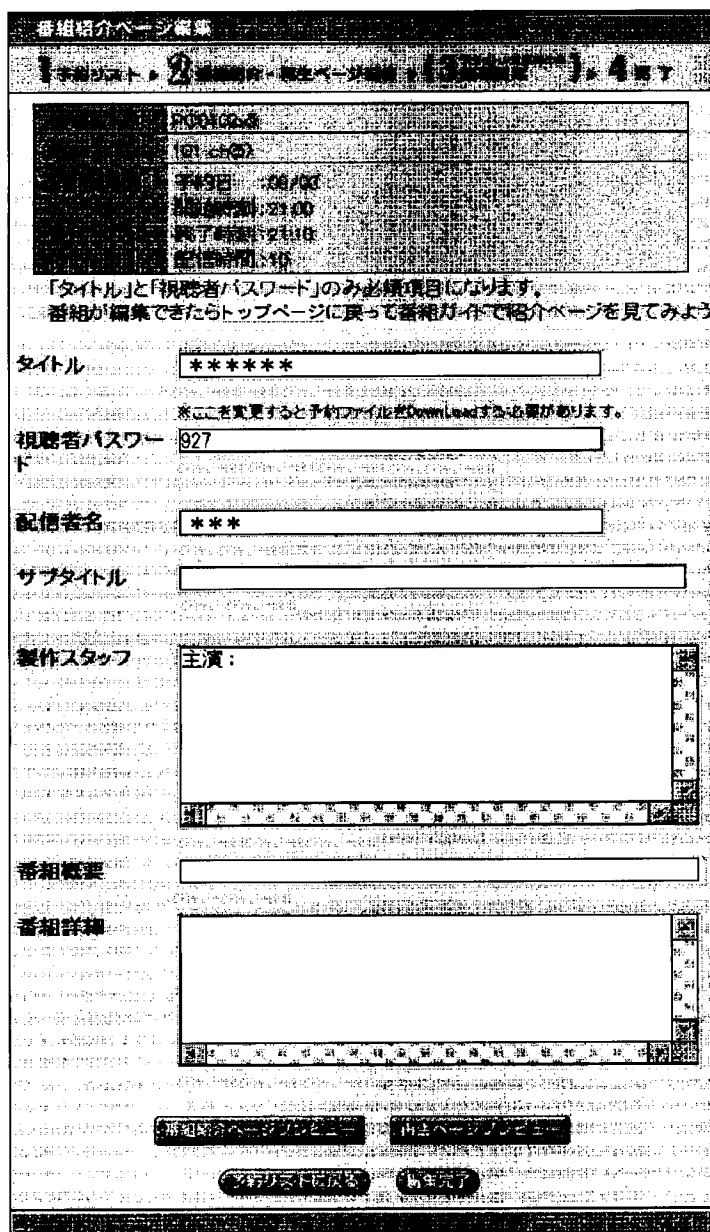
ユーザ端末の構成ブロック

【図11】



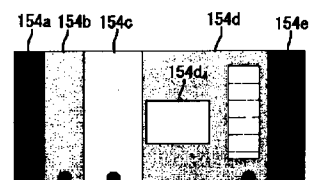
ウィンドウの説明図

【图 4】



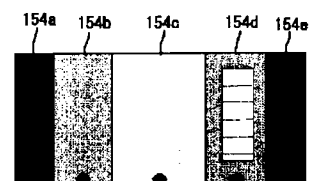
番組紹介ページ編集ウィンドウの説明図

【图 13】



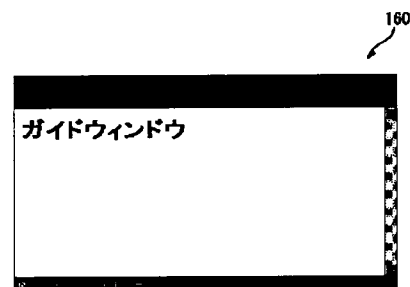
ウィンドウの説明図

【図 14】



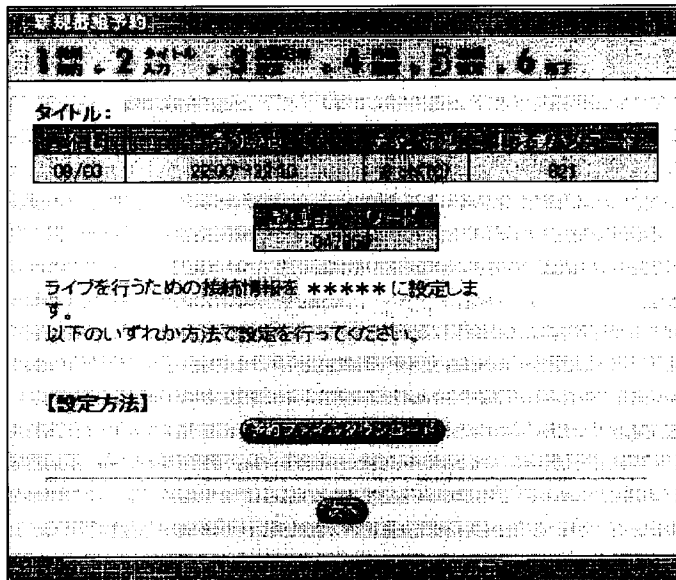
ウィンドウの説明図

【図 20】



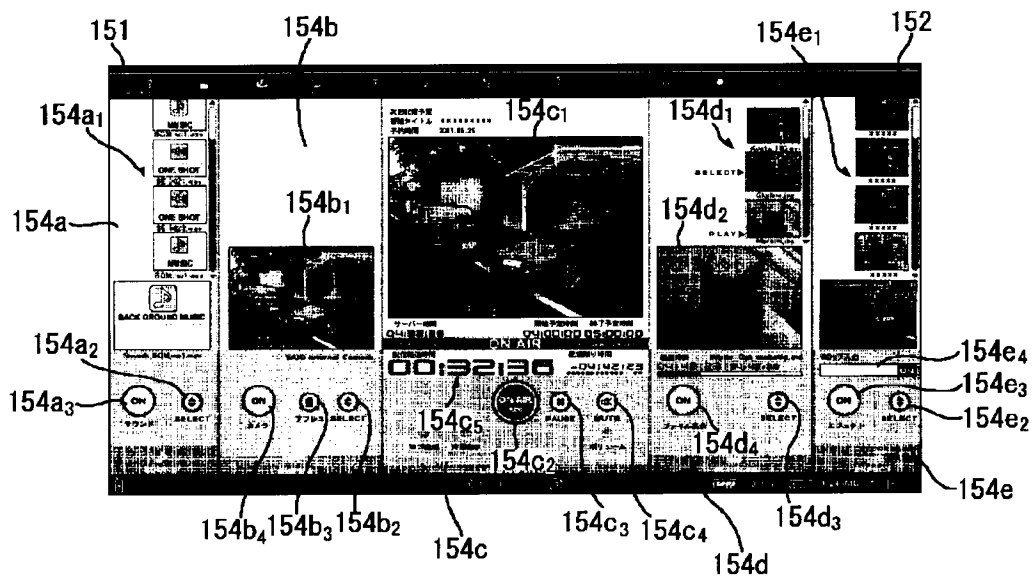
ガイドウィンドウの説明図

【図5】



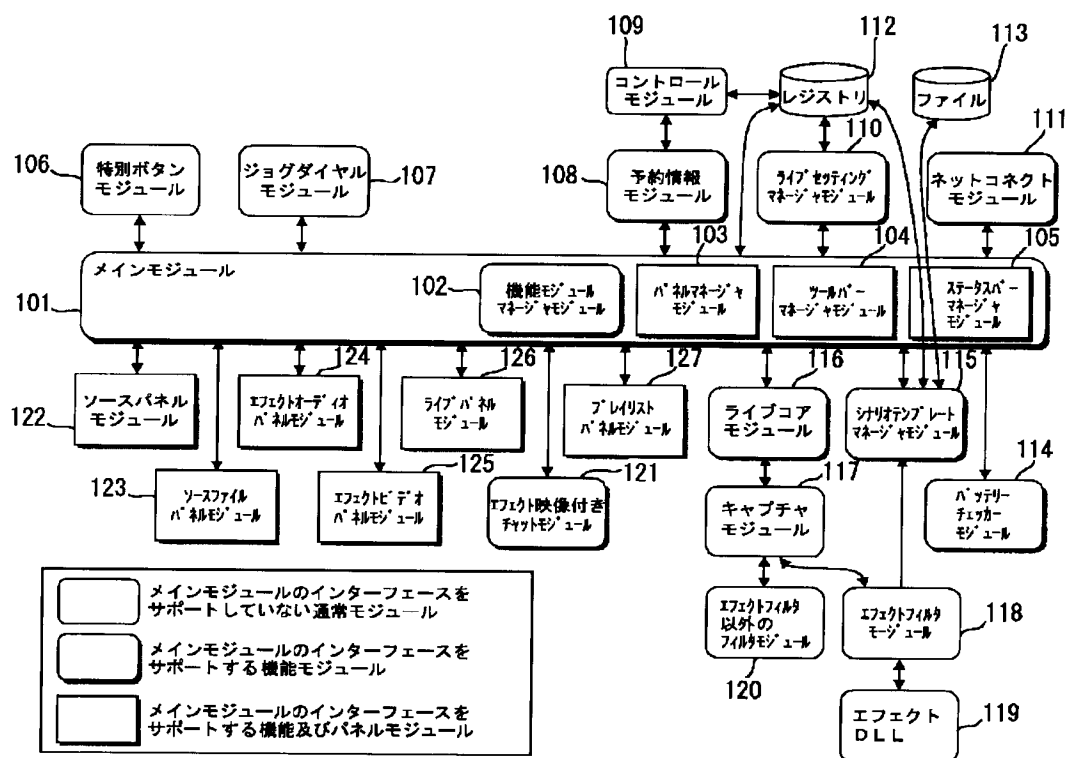
新規番組予約ウィンドウの説明図

【図8】



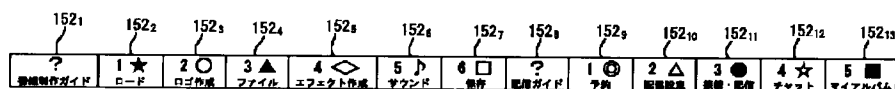
ウィンドウの説明図

【図7】



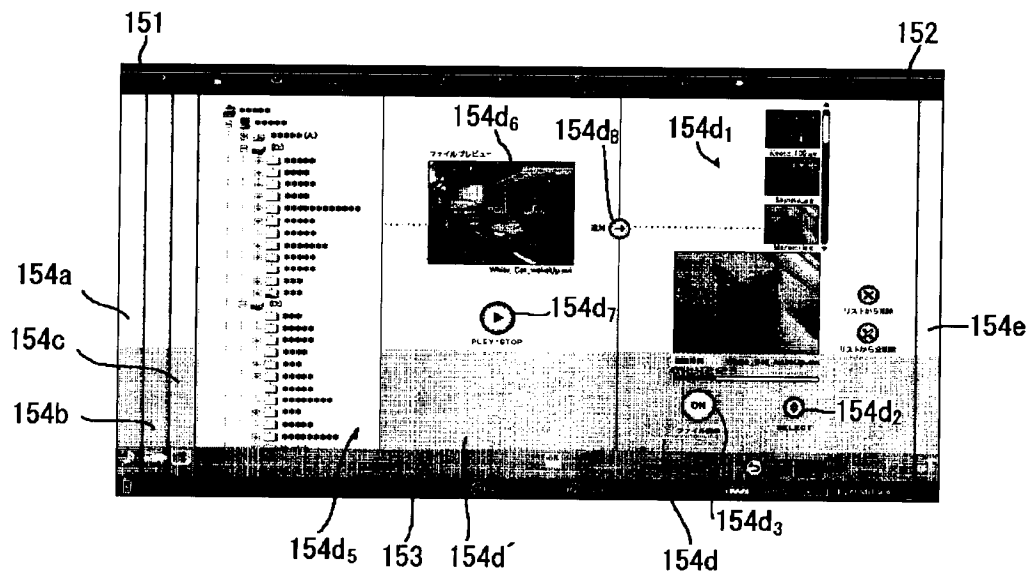
ライブ配信アプリケーション・プログラムの構成図

【図21】



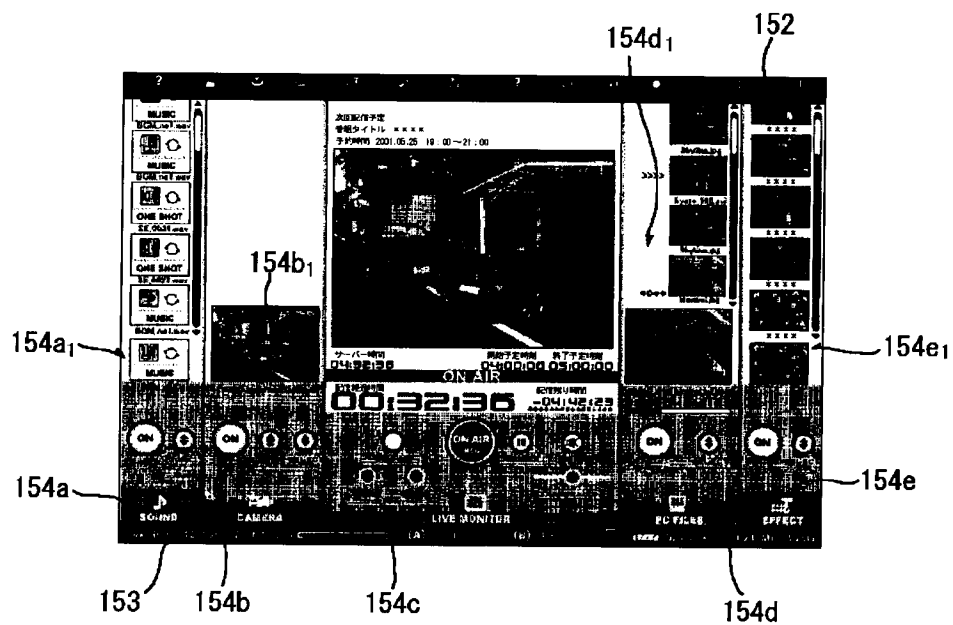
ガイダンスバーの説明図

【図9】



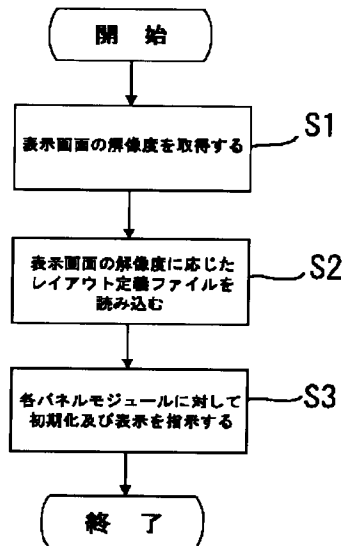
ウィンドウの説明図

【図15】



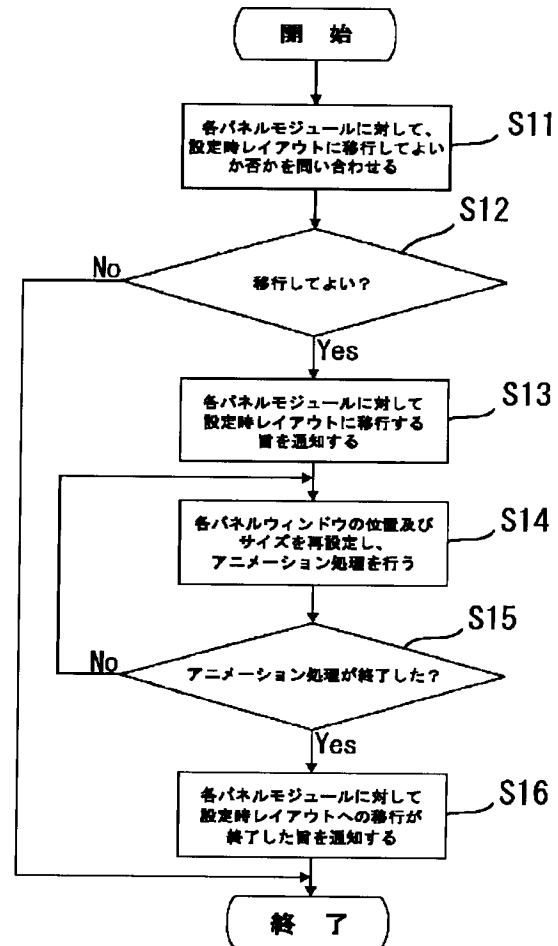
ウィンドウの説明図

【図16】



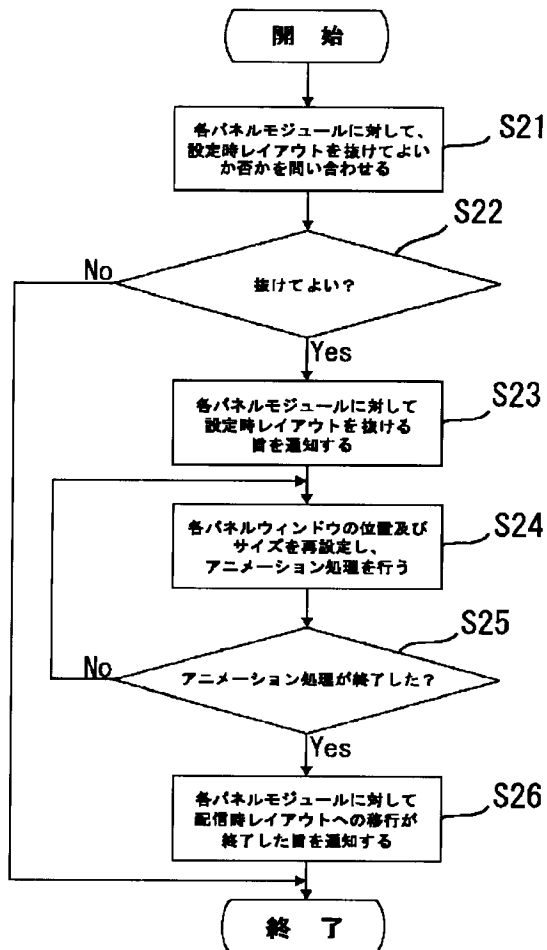
ユーザ端末における一連の処理工程

【図17】

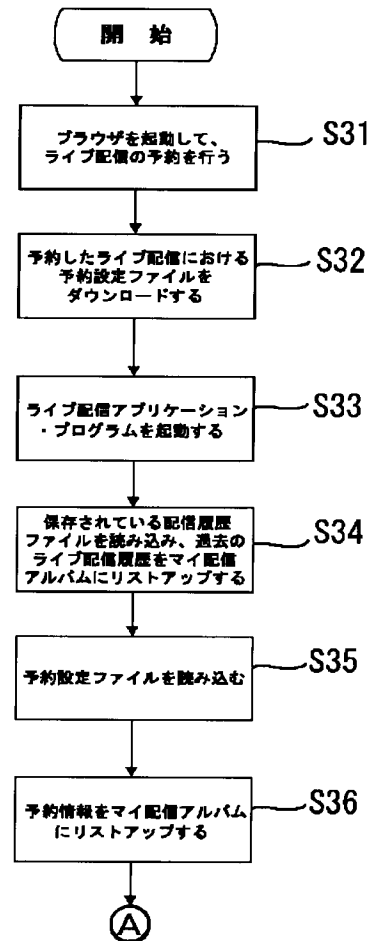


ユーザ端末における一連の処理工程

【図18】



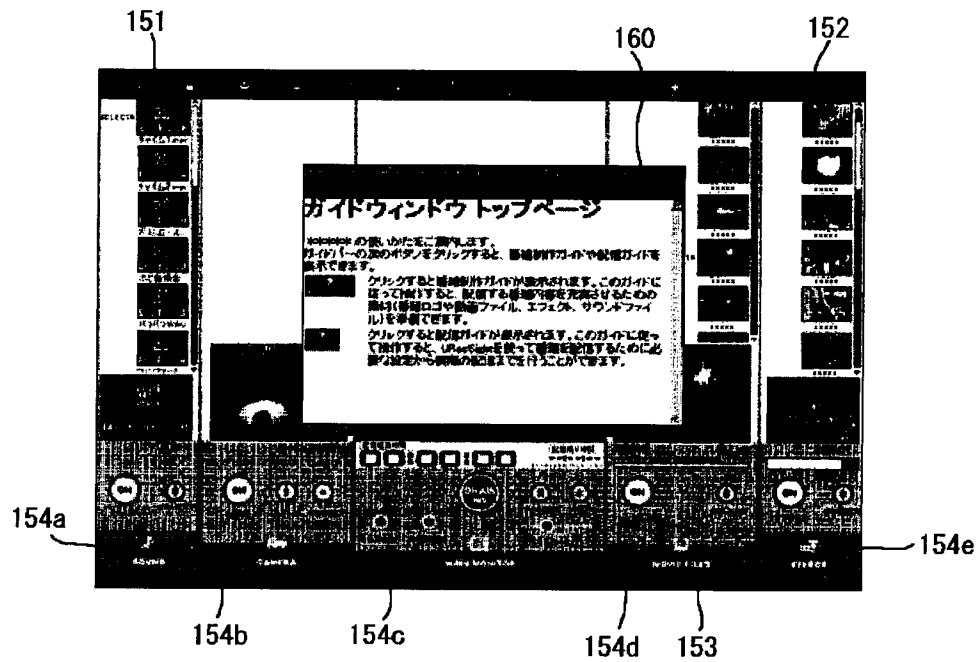
【図24】



ユーザ端末における一連の処理工程

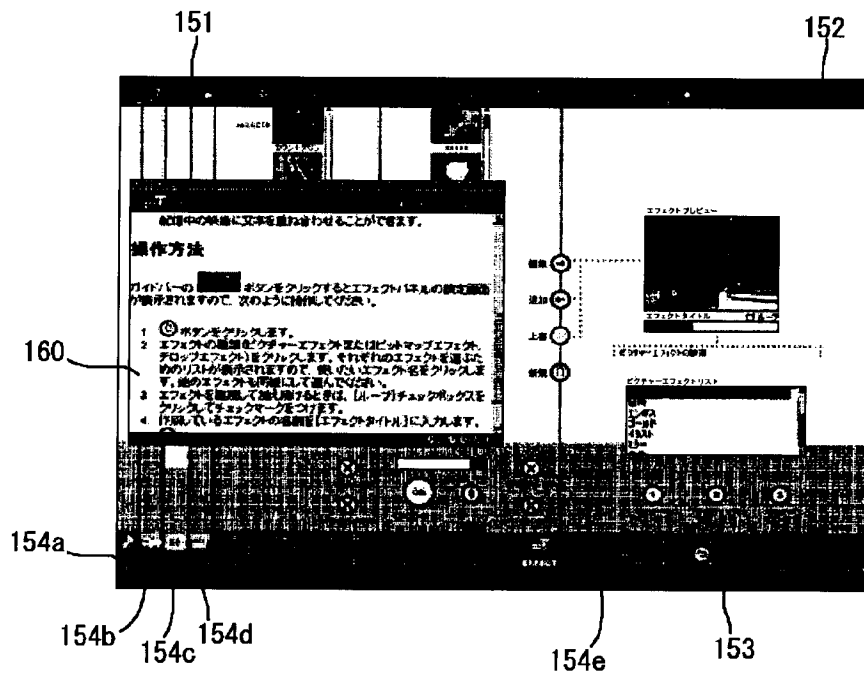
ユーザ端末における一連の処理工程

【図19】



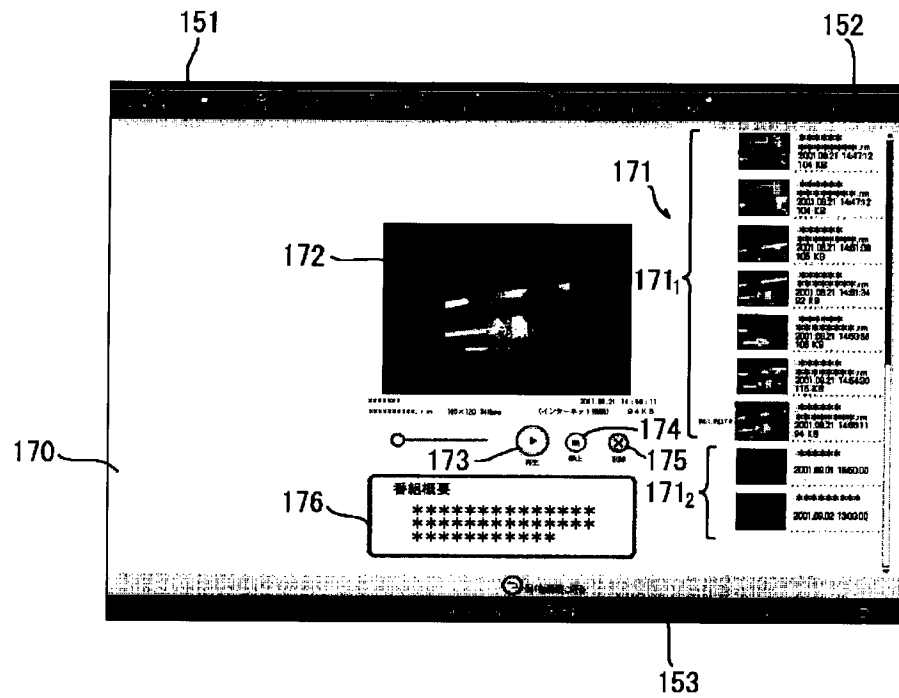
ウィンドウの説明図

【図22】



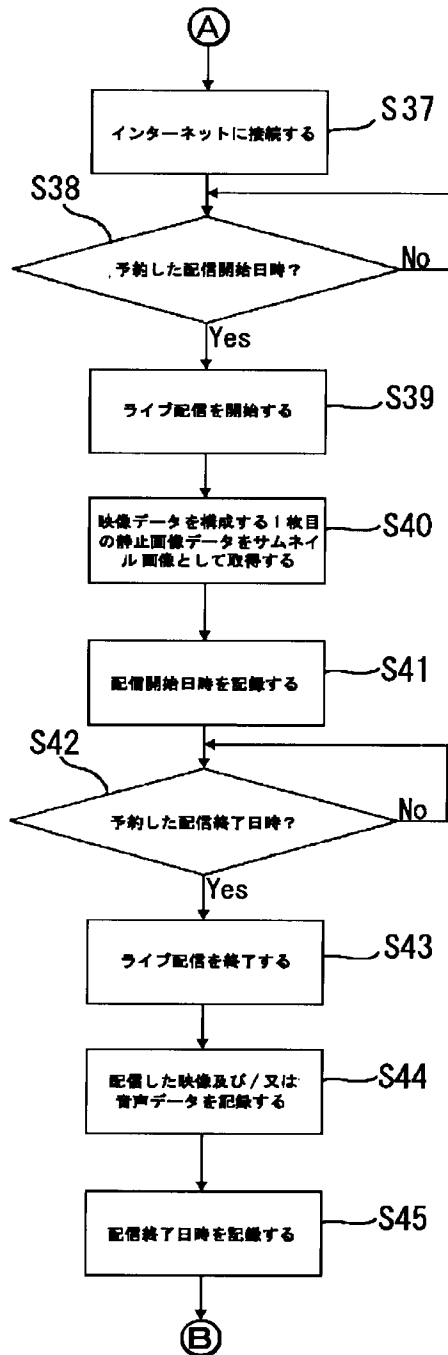
ウィンドウの説明図

【図23】



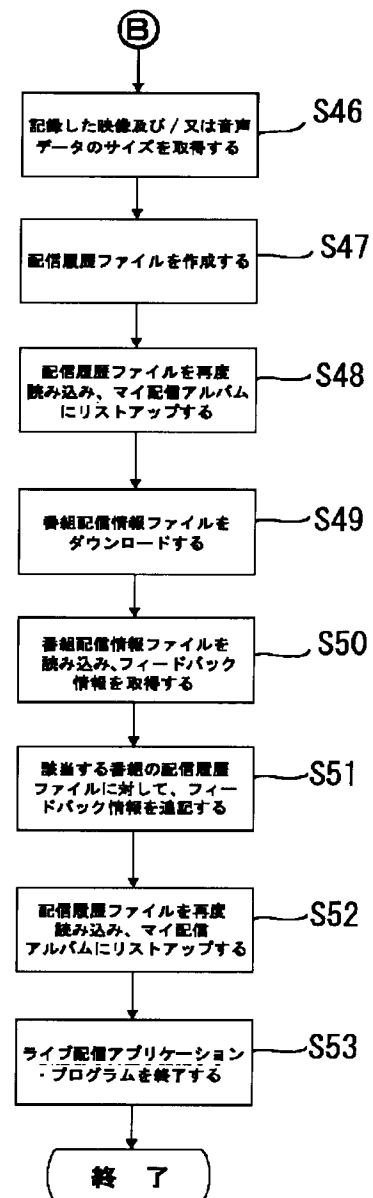
ウィンドウの説明図

【図25】



ユーザ端末における一連の処理工程

【図26】



ユーザ端末における一連の処理工程